করিতে হয়; যেমন, যদি বিষয়-বস্তুকে চক্ষু দ্বারা অবলোকন করিতে হয়, তাহা হইলে চক্ষুর পেশী ও লেন্স (lens) তদনুসারে পরিবর্তন করিতে হইবে। আবার সেই সঙ্গে মনোযোগের বিষয়-বস্তু নহে (অথচ ঐ বিশেষ ক্ষেত্রে উহার বিঘ্নকারী হইতে পারে) এমন বস্তু যাহাতে ইন্দ্রিয়কে উদ্দীপিত না করিতে পারে সেজন্য কতকগুলি 'বাধমূলক' (inhibitory) ক্রিয়া করিতে হয়; যেমন, কখনও কখনও কোন কিছু বিশেষভাবে দেখিবার সময় একটি চক্ষু বুজিয়া ফেলিতে হয়, কোন কিছু শুনিবার সময় একটি কানকে খোলা রাখিয়া অপর কানকে চাপিয়া ধরিতে হয়। ইহা ব্যতীত সমগ্র দেহও যেন এক বিশেষ ভঙ্গিমা গ্রহণ করে; যেমন, কখনও আমরা বিষয়-বস্তুর উপর একবারে ঝুঁকিয়া পড়ি, কখনও বা রুদ্ধশ্বাস হইয়া স্থির বা নিশ্চলভাবে দাঁড়াইয়া থাকি ইত্যাদি।

(২) ভাবকেন্দ্রিক মনোযোগ—**যেখানে মনোযোগের বিষয়-বস্তু কোন ভাব বা ধারণা, সেখানে দৈহিক পরিবর্তন বিশেষ প্রকাশমান হয় না**। এরূপ ক্ষেত্রে মস্তিষ্কের সংবেদনকেন্দ্রগুলি উদ্দীপিত হইবার প্রশ্ন উঠে না। তবে এরূপক্ষেত্রে ব্যক্তি-বিশেষ যখন প্রতিরূপের কল্পনা করে, তখন কেহ কেহ বাস্তবক্ষেত্রে কোন বস্তু প্রত্যক্ষ করিবার জন্য ইন্দ্রিয়-বিশেষকে যেভাবে ব্যবহার করে, তাহার অনুরূপভাবে ইন্দ্রিয়গুলিকে ব্যবহার করে। যেমন, চক্ষুরিন্দ্রিয় দ্বারা প্রত্যক্ষগোচর কোন বস্তুর কল্পনাকালে অনেকে ভ্রূযুগল সঙ্কুচিত করে (আবার কেহ কেহ একেবারে চক্ষু বুজিয়া ফেলে)।

ইহা ছাড়া, উভয় প্রকার মনোযোগের ক্ষেত্রে **এক এক ব্যক্তি এক এক প্রকার বিশেষ আচরণ করিয়া থাকে**। যেমন, কেহ কোন কিছু বিশেষ মনোযোগ-সহকারে প্রত্যক্ষ করিবার সময় অথবা কোন বিশেষ ধারণার উপর মনোনিবেশকালে কপাল কুঞ্চিত করে, অথবা নিজের ঠোঁট চাপিয়া ধরে, অথবা মাথা চুল্‌কাইতে থাকে অথবা পা দুলাইতে থাকে বা অনুরূপ কিছু করে। এইগুলিকে ব্যক্তি-বিশেষের নিজস্ব বৈশিষ্ট্য (idiosyncrasies) বলা যায়।

৯। অমনোযোগ (Inattention):

মনোযোগের কথা আলোচনা করিলে স্বতঃই অমনোযোগের কথা আসিয়া পড়ে। অমনোযোগ বলিতে বুঝায় মনোযোগের অভাব। কিন্তু প্রশ্ন হইতেছে: সম্পূর্ণ অমনোযোগ সম্ভব কি না? ইহার উত্তরে বলিতে হয় যে, সম্পূর্ণ অমনোযোগের অবস্থা বোধ হয় কোন স্বাভাবিক সচেতন ব্যক্তির ক্ষেত্রে সম্ভব

নহে। সম্পূর্ণরূপে উদ্‌ভ্রান্ত অস্বভাবী ব্যক্তির ক্ষেত্রে ইহা সম্ভব হইলেও হইতে পারে, কিন্তু স্বভাবী ব্যক্তি (normal person)-এর ক্ষেত্রে ইহা ঘটিতে পারে কি না তাহা বিতর্কমূলক। তবে স্বভাবী-ব্যক্তির ক্ষেত্রে এমন হইতে পারে যে, কোন কারণবশতঃ সে অত্যন্ত অস্থির (listless) হইয়া উঠিয়াছে এবং সেইজন্য কোন কিছুর উপর অধিকক্ষণ মনঃসংযোগ করিয়া রাখিতে পারিতেছে না এবং তাহার মন বিষয় হইতে বিষয়ান্তরে অতি দ্রুত চলিয়া যাইতেছে।[২০]

তবে 'অমনোযোগ' পদটি আপেক্ষিক অর্থে ব্যবহৃত হয়, অর্থাৎ যখন বলা যায় যে, **ব্যক্তি-বিশেষ কোন কিছুর প্রতি অমনোযোগী, তাহার অর্থ হইল যে, সে অন্য কোন কিছুর প্রতি মনোযোগী।** যেমন, যদি বলা যায় যে, কোন ছাত্র পড়াশুনার ক্ষেত্রে অমনোযোগী, তাহা হইলে উহার অর্থ হয় যে, সে অন্য কোন বিষয় (যথা, খেলাধূলায়, ব্যায়ামচর্চায়, গল্প করায় ইত্যাদিতে) অতিরিক্ত মনোযোগী। অনেক সময়ই দেখা যায় যে, মনোযোগ ও অমনোযোগ এই দুইয়ের মধ্যে আপেক্ষিক হ্রাস-বৃদ্ধির সম্বন্ধ বিদ্যমান—কোন বিষয়ে যদি মনোযোগ হ্রাস পায়, তাহা হইলে অপর কোন বিষয়ে মনোযোগ বৃদ্ধি পায়। সুতরাং অধিকাংশ ক্ষেত্রেই বলা যায় যে, কোন বিষয়ে অমনোযোগ দেওয়ার অর্থ হইল অপর কোন বিষয়ে মনোযোগ দেওয়া।[২১]

---

২০ মনঃসংযোগের ক্ষমতার অভাবকে অনেক সময় **ক্ষীণ-মনোযোগ** (*Aprosexia*) বলে। উনমানস (feebleminded) ব্যক্তিদের ক্ষেত্রে দেখা যায় যে, তাহারা কোন কিছুর উপরই বিশেষ মনঃসংযোগ করিতে পারে না—ইহার অর্থ নহে যে, তাহারা এক বিষয়ের পরিবর্তে অন্য বিষয়ে মনোনিবেশ করে; মনোযোগের জন্য বিষয়-নির্বাচন ও অবধানের যে ক্ষমতা তাহাই তাহাদের থাকে না, বা থাকিলেও উহা অত্যন্ত ক্ষীণ বা দুর্বল। চিত্তভ্রংশী ও খেদোন্মত্ত বাতুলদের এই অবস্থা আরও প্রকট হয়।

ইহার বিপরীত অবস্থাকে **অতি-মনোযোগ** (*Hyperprosexia*) বলে। এ ক্ষেত্রে একবিষয়ে অত্যন্ত মনঃসংযোগ করার জন্য অন্য বিষয় সম্বন্ধে ব্যক্তি-বিশেষ একেবারে অন্যমনস্ক হইয়া পড়ে। আর্কিমিডিস্ সম্বন্ধে শুনা যায় যে, তিনি এক গাণিতিক সমস্যার সমাধানে এমনই বিভোর হইয়াছিলেন যে তাঁহার দেশ শত্রু কর্তৃক আক্রান্ত হইয়াছে, এমনকি শত্রুপক্ষীয় সৈন্যেরা তাঁহার সম্মুখে উপস্থিত, তাহা তিনি জানিতেন না।

সেইরূপ তুচ্ছ বিষয়ে অতিরিক্ত মনঃসংযোগ করাকে **অপ-মনোযোগ** (*Paraprosexia*) বলে।

২১ এই দিক্ হইতে বিচার করিলে বলিতে হয় যে, 'অমনোযোগ'-পদটি 'মনোযোগ'-পদের বিপরীতার্থক শব্দ (antonym) নহে; কারণ মনোযোগ ও অমনোযোগের পার্থক্য হইল পরিমাণের বা স্তরভেদের। এইজন্য Ward বলেন: "Between attentive consiousness and inattentive consciousness there is only a difference of degree." (*Principles of Psychology*, p. 65).

সপ্তদশ অধ্যায়

অনুভূতি ও আবেগ

মানুষ নিজেকে চিন্তাশীল প্রাণী মনে করিয়া গর্ব অনুভব করে। প্রাচীন কাল হইতেই মানুষকে বুদ্ধিশীল জীব বলিয়া আখ্যা দেওয়া হইতেছে। কিন্তু যে-কোন ব্যক্তির প্রাত্যহিক জীবনের কয়েকটি ঘটনা অনুধাবন করিলেই দেখা যায় যে, তাহার জীবন সর্বদাই বিশুদ্ধ যুক্তিদ্বারা পরিচালিত নহে—সহজাত সংস্কার, অনুভূতি ও আবেগ তাহার জীবনের অনেকাংশ অধিকার করিয়া আছে। তাহার জীবন সুখ-দুঃখ, আশা-নিরাশা, উত্তেজনা-অবসাদ, অনুরাগ-বিরাগ, ভয়-ক্রোধ, ঘৃণা-ভালবাসা ইত্যাদিতে পূর্ণ; তাহা ছাড়া, তাহার আছে সূক্ষ্ম অনুভূতির ক্ষমতা—রসানুভূতি ও রসসৃষ্টির প্রচেষ্টা। এইগুলি না থাকিলে মানুষের জীবন কঠোর, রুক্ষ ও বৈচিত্র্যবিহীন হইয়া উঠিত। এইজন্য মানুষের মন আলোচনা-কালে মনোবিদ্‌গণ এই সকল অনুভূতি ও আবেগ (বা প্রক্ষোভ)-এর উপর যথেষ্ট গুরুত্ব আরোপ করেন। বর্তমান অধ্যায়ে আমরা ইহা লইয়া বিশদ আলোচনা করিব।

১। অনুভূতির স্বরূপ (Nature of Feeling) :

যদিও আমরা প্রত্যেকেই দৈনন্দিন জীবনে নানারূপ অনুভূতির ঘাত-প্রতিঘাত অনুভব করি, তাহা হইলেও অনুভূতির কোন সুষ্ঠু সংজ্ঞাদান করিতে পারি না—এমন কি যথাযথভাবে উহার স্বরূপ বর্ণনা করিতেও পারি না। তবে আমরা সাধারণভাবে উহার কয়েকটি বৈশিষ্ট্যের উল্লেখ করিতে পারি :

(১) অনুভূতি হইল **ব্যক্তিগত অভিজ্ঞতার ব্যাপার (subjective experience)**।

প্রত্যেক ব্যক্তির অনুভূতি হইল একান্তভাবে তাহার নিজস্ব। একই অবস্থার মধ্যে দুই ব্যক্তির সম্পূর্ণ বিভিন্ন অনুভূতি হইতে পারে। আবার যেখানে দুই ব্যক্তির অনুভূতির মধ্যে সাদৃশ্য আছে, সেখানেও

দুই ব্যক্তির অনুভূতি অবিকল এক হইতে পারে না। যেমন, দুই বন্ধু মিলিয়া একটি ছায়াচিত্র দর্শন করিল, দু'জনেরই আনন্দ হইল; কিন্তু তবুও তাহাদের আনন্দানুভূতির মধ্যে পার্থক্য থাকিবে। এইজন্য বলা হয় যে, অনুভূতি নিতান্ত ব্যক্তিগত (supremely subjective)।

এ ক্ষেত্রে অবশ্য ইহা স্মরণ রাখিতে হইবে যে, যদিও অনুভূতিকে ব্যক্তিগত ব্যাপার বলা হয়, তাহা হইলেও ইহার অর্থ এই নহে যে, ইহা বস্তুর সহিত একেবারে সংস্রবহীন। কারণ বস্তুর সহিত ব্যক্তির, অথবা বিষয়ের সহিত বিষয়ীর সংযোগ ঘটার ফলেই ব্যক্তি বা বিষয়ীর মনে কোন-না-কোন অনুভূতির উদয় হয়। তাহা ছাড়া, যেখানে ব্যক্তি-বিশেষ নিজের মনে কোন কিছু কল্পনা করার ফলে অনুভূতির উদয় হয়, সেখানেও বলা যায় যে, কল্পনার মূলে অল্প-বিস্তর বাহ্য জগতের বস্তু থাকে এবং ব্যক্তি-বিশেষ নিজেকে কল্পনার বস্তু হইতে পৃথক্ করিয়া রাখে।

যাহা হউক, যদিও অনুভূতির মধ্যে ব্যক্তি-কেন্দ্রিকতার প্রাধান্য সর্বাধিক, তাহা হইলেও এই বৈশিষ্ট্য একমাত্র অনুভূতির ক্ষেত্রেই প্রযোজ্য নহে; কারণ স্বপ্ন, ভ্রান্তি (illusion), অমূল প্রত্যক্ষ (hallucination) ইত্যাদিও ব্যক্তিগত।

(২) অনুভূতির ক্ষেত্রে **ব্যক্তি-বিশেষ নিষ্ক্রিয় (passive) থাকে।**

ব্যক্তি-বিশেষ ইচ্ছা করিয়া কোন অনুভূতি সৃষ্টি করিতে পারে না। বস্তুর সহিত ইন্দ্রিয়ের সংস্পর্শে যখন সংবেদন জন্মে বা অন্তরে কোন ভাবের উদয় হয়, তখন স্বতঃই অনুভূতির উদয় হয়—উহার আবির্ভাবকে নিয়ন্ত্রণের ক্ষমতা ব্যক্তি-বিশেষের থাকে না। যেমন, সুমিষ্ট আম খাইলে ব্যক্তি-বিশেষের মনে স্বতঃই তৃপ্তি বা সুখের অনুভূতি হয়; পথিমধ্যে হঠাৎ ব্যাঘ্র দেখিলে স্বতঃই ভয়ের উদ্রেক হয়; কাহারও দ্বারা অপমানিত হইলে স্বতঃই ক্রোধের সঞ্চার হয়। এই সব অনুভূতিগুলি স্বতঃসঞ্জাত এবং কৃত্রিম উপায়ে উহাদের সৃষ্টি করা যায় না।

কিন্তু ব্যক্তি-বিশেষের অর্থাৎ অনুভূতি-অভিজ্ঞতাকারীর নিষ্ক্রিয়তাই অনুভূতির একমাত্র বৈশিষ্ট্য হইতে পারে না; উহা অন্যপ্রকার মানসিক অভিজ্ঞতার মধ্যেও থাকিতে পারে। যেমন, সংবেদন, ভ্রান্তি এগুলিও ব্যক্তি-বিশেষ ইচ্ছাপূর্বক বা সক্রিয়ভাবে সৃষ্টি করে না।

(৩) অনুভূতি একপ্রকার **মানসিক উত্তেজনা (mental excitement)**।

অনুভূতির ফলে দেহে ও মনে একটা তান (tension)-এর সৃষ্টি হয়; কিন্তু ইহাকেও অনুভূতির একমাত্র বৈশিষ্ট্য বলা যায় না। তাহা ছাড়া, তান বা উত্তেজনারও তারতম্য আছে। আনন্দানুভূতির ক্ষেত্রে উত্তেজনা অপেক্ষা প্রশান্তির ভাবেরই আধিক্য থাকে; অপরপক্ষে ক্রোধ, ভয় ইত্যাদি জটিল অনুভূতি (complex feeling) বা আবেগের ক্ষেত্রে উত্তেজনার ভাব প্রকট হয়। এইজন্য ইহাকে সকল অনুভূতির সাধারণ বৈশিষ্ট্য বলা বোধ হয় যুক্তিযুক্ত হইবে না।

(৪) অনুভূতি সাধারণতঃ **তৃপ্তি বা অতৃপ্তি, সুখ বা দুঃখ, এই দুইটি বিপরীত গুণের একটি হইবে।**

যদিও অনেক অনুভূতির মধ্যে অল্প-বিস্তর সুখ বা দুঃখ (অন্ততঃপক্ষে তৃপ্তি বা অতৃপ্তির ভাব) থাকে, তাহা হইলেও সকল অনুভূতির মধ্যে ইহাদের একটির অস্তিত্ব থাকিবেই এ কথা সকল লেখক স্বীকার করেন না। একদল লেখক বলেন যে, সুখ-দুঃখ ব্যতীত অনুভূতির অন্য গুণ থাকিতে পারে (পৃঃ ৪৮৮); আবার অনেক লেখক সুখ-দুঃখ নিরপেক্ষ (neutral) অনুভূতির অস্তিত্বের কথা বলেন (পৃঃ ৪৮৭)।

সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, অনুভূতির সুষ্ঠু সংজ্ঞা দান অসম্ভব। তবে মোটামুটিভাবে বলা যাইতে পারে যে, ইহা এমন এক মানসিক অবস্থা **যাহা একান্তভাবে অভিজ্ঞতাকারীর অন্তরের বিষয়, যাহার উদ্ভব সে ইচ্ছাশক্তির দ্বারা নিয়ন্ত্রণ করিতে পারে না, যাহার আবির্ভাবে অনেক ক্ষেত্রে অন্তরে চাঞ্চল্য, উত্তেজনা অথবা অন্য কোন পরিবর্তন আসে এবং যাহা সাধারণতঃ সুখ বা দুঃখ ইহাদের কোন একটি রূপে আমাদের নিকট মূর্ত হইয়া উঠে।**[১]

১ 'অনুভূতি'-পদের ইংরাজী প্রতিশব্দ Feeling পদটিরও অর্থ সুনির্ধারিত নহে। যথা—(ক) 'Feeling' বলিতে অস্পষ্ট চেতনা বা বিশ্বাস (vague consciousness or belief) বুঝায়; যেমন, I have a *feeling* that he is a bad man; এখানে তাহাকে খারাপ লোক মনে করিবার বিশেষ কারণ জানা নাই; (খ) 'Feeling' বলিতে দৃঢ়বিশ্বাস সমন্বিত প্রত্যক্ষ জ্ঞান বুঝায়; যেমন, I *feel* the existence of God. (গ) ইহা স্পার্শন ও পেশীজ সংবেদন (tactuo-muscular sensation) বুঝায়; যেমন, I can *feel* my way in the dark. (ঘ) ইহা যে কোন সংবেদনও বুঝায়। (ঙ) ইহা কেবলমাত্র সুখ বা দুঃখের অনুভূতিও বুঝায়।

২। অনুভূতির কারণ (Conditions of Feeling)—সুখ-দুঃখ সম্বন্ধীয় নীতি (Laws of Pleasure and Pain) :

আমরা পূর্বেই বলিয়াছি যে, অনুভূতি সাধারণতঃ সুখ বা দুঃখের মূর্তিতে আমাদের অভিজ্ঞতায় প্রকাশিত হয়; অর্থাৎ যে সমস্ত অনুভূতি আমরা বোধ করি, তাহা সাধারণতঃ এই দুই শ্রেণীর একটির অন্তর্ভুক্ত হয়—সেগুলি সুখের অনুভূতি, আর না হয় দুঃখের অনুভূতি হয়; তাহাদের ফলে তৃপ্তি বা শান্তি দেখা দেয়, আর না হয় তাহারা অতৃপ্তি, অশান্তি সৃষ্টি করে। সুতরাং এই দুইটিকে 'অনুভূতির গুণ' (attributes of feeling) বলা হয়। অতএব অনুভূতির কারণ অনুসন্ধানের অর্থ হইল সুখ-দুঃখের কারণ নির্ণয় করা। সুখ-দুঃখের কারণ ব্যাখ্যা করিবার জন্য সুখ-দুঃখ সম্বন্ধে তিনটি নিয়ম গঠিত হইয়াছে—ইহারাই 'সুখ-দুঃখ সম্বন্ধীয় নীতি' নামে পরিচিত। এই তিনটি নিয়ম বা নীতি হইল : (ক) উদ্দীপন সম্বন্ধীয় নীতি (Law of Stimulation), (খ) পরিবর্তন সম্বন্ধীয় নীতি (Law of Change), এবং (গ) সামঞ্জস্য সম্বন্ধীয় নীতি (Law of Harmony)।

(১) **উদ্দীপন-সম্বন্ধীয় নীতি**—এই নীতি অনুসারে **উদ্দীপন যদি পরিমাণে মধ্যম প্রকারের তীব্রতাবিশিষ্ট হয়, তাহা হইলে তাহা সুখবিধান করে; কিন্তু উহা যদি অতি ক্ষীণ (too weak) বা অতি তীব্র (too strong) হয়, তাহা হইলে দুঃখ দান করে।** অর্থাৎ মধ্যম পরিমাণের সব কিছু সুখকর—কিন্তু কোন কিছুর অতি অল্প বা অতিরিক্ত দুঃখদায়ক। যেমন, কোন ব্যক্তি যদি কোন পুস্তক পড়িতে চাহে, তাহা হইলে অতিরিক্ত ক্ষীণ আলোকে বা অতিরিক্ত তীব্র আলোকে পড়িবার চেষ্টা করিলে উহা তাহার চক্ষুর পক্ষে পীড়াদায়ক হইবে; কিন্তু যদি মাঝারি আলোকে সে পড়িবার চেষ্টা করে, তাহা হইলে সে ভালভাবে পড়িতে পারিবে এবং উহা তাহার চক্ষুর পক্ষেও তৃপ্তিদায়ক হইবে।

এই নিয়মের একটি ব্যতিক্রম আছে। যদি কোন বস্তু স্বরূপতঃ বা স্বভাবতঃ কষ্টদায়ক (intrinsically painful) হয়, তাহা হইলে অতি অল্প পরিমাণে তাহার প্রয়োগ হইলেই ব্যথা বা দুঃখের সৃষ্টি হইবে এবং উহার মধ্যম পরিমাণের প্রয়োগে ব্যথা বা দুঃখ আরও বৃদ্ধি পাইবে; যেমন, একটি সুঁচ দেহে অল্প ফুটাইলেই যন্ত্রণা বোধ হয়, কিন্তু তাই বলিয়া সামান্য একটু

জোরে (অর্থাৎ মধ্যম পরিমাণে) ফুটাইলে যে উহা সুখদায়ক হইবে, তাহা নহে। কালমেঘ পাতার তিক্তরস অল্প পরিমাণে খাইলেই তাহা বিস্বাদ ও অপ্রীতিকর বোধ হয়, কিন্তু তাই বলিয়া উহা মধ্যম পরিমাণে খাইলে যে উহা সুস্বাদু এবং প্রীতিকর বোধ হইবে তাহা নহে।

(২) পরিবর্তন-সম্বন্ধীয় নীতি—চেতনার একটি সাধারণ ধর্ম হইল যে ইহা সর্বদাই পরিবর্তন চাহে—পরিবর্তনের অভাব ঘটিলে বৈচিত্র্যহীনতা বা একঘেঁয়েমির সৃষ্টি হয় (পৃঃ ৩২৫-২৬ দ্রষ্টব্য)। সুতরাং **পরিবর্তন ও বৈচিত্র্য আমাদের সুখদান করে এবং উহাদের অভাব আমাদের নিকট পীড়াদায়ক বা কষ্টকর হয়।** এইজন্য আমরা এক বই সর্বদা পড়িতে ভালবাসি না, একই প্রকার আহার্য প্রতিদিন খাইতে চাহি না, একই স্থানে প্রত্যহ বেড়াইতে পছন্দ করি না, একই প্রকার সাজপোষাক নিত্য ব্যবহার করিতে আমাদের ভাল লাগে না। এই কারণে বিবিধ ব্যবহার্য বস্তুর গঠন-বৈচিত্র্যের আদর্শ ('মডেল') এবং আদবকায়দা, চালচলন (ফ্যাশান)-এর প্রায়ই পরিবর্তন ঘটে; কারণ বৈচিত্র্যহীন বস্তু বা কার্য আমাদের তৃপ্তিদান করিতে পারে না।

এই নিয়মের কয়েকটি ব্যতিক্রম আছে :

(ক) যদি পরিবর্তন অতি দ্রুত সংঘটিত হয়, তাহা হইলে উহা সুখবিধান করে না। যেমন, যদি অতি দ্রুত বিভিন্ন আহার্য বস্তু ভক্ষণ করা যায়, তাহা হইলে তৃপ্তি বা সুখ আসে না; কারণ একটি বস্তুর স্বাদ উপভোগ করিতে না করিতেই আর একটি আসিলে কোনটিরই স্বাদ বুঝা যায় না এবং তৃপ্তিও আসে না।

(খ) যদি অল্প পীড়াদায়ক বা অপ্রীতিকর অবস্থা পরিবর্তিত হইয়া অধিকতর পীড়াদায়ক বা অপ্রীতিকর অবস্থার সৃষ্টি হয়, তাহা হইলে এই পরিবর্তনের ফলে সুখের সৃষ্টি হইতে পারে না। সেইরূপ সুখকর পরিস্থিতির পরিবর্তে দুঃখকর পরিস্থিতির উদ্ভব হইলে তাহাতেও সুখের সৃষ্টি হয় না।

(গ) উচ্চ পর্যায়ের অনুভূতির—যথা, প্রেম, প্রীতি, শ্রদ্ধা ইত্যাদির—ক্ষেত্রে বিষয়-বস্তুর পরিবর্তনের কোন প্রয়োজন হয় না। যেমন, স্নেহবৎসল পিতামাতার এরূপ মনে হয় না যে, তাঁহারা একই পুত্রকন্যাদের বহুদিন স্নেহ

করিয়া আসিতেছেন বলিয়া ঐ সকল পুত্রকন্যার প্রতি স্নেহ তাঁহাদের আর তৃপ্তি দান করিতেছে না।

(৩) সামঞ্জস্য-সম্বন্ধীয় নীতি—যাহার ভিতর ছন্দ বা সামঞ্জস্য আছে তাহা প্রীতিপ্রদ বা সুখকর এবং যাহার ভিতর উহার অভাব আছে তাহা দুঃখদায়ক বা অপ্রীতিকর। যেমন, গর্দভের চীৎকারের মধ্যে ঐক্য ও সামঞ্জস্য নাই বলিয়া উহা শ্রবণযন্ত্রের পক্ষে পীড়াদায়ক, কিন্তু সুমধুর সঙ্গীতে সামঞ্জস্য থাকার জন্য উহা আমাদের পক্ষে সুখদায়ক হয়। সেইরূপ কেহ যদি লাফাইতে থাকে, তাহা আমাদের ভাল লাগে না; কিন্তু সুসমঞ্জস নৃত্য আমাদের তৃপ্তি দেয়।

আমরা যে সকল নীতি আলোচনা করিলাম সেগুলি সম্পূর্ণভাবে সঠিক নহে, অর্থাৎ সকল ক্ষেত্রে উহারা প্রযোজ্য নহে এবং উহাদের ব্যতিক্রম আছে। কোন কোন লেখক ইহাদের একটিমাত্র সর্বজনীন রূপ দিবার জন্য একটি মতবাদ (theory) গঠন করিয়াছেন। **মনোবিদ্যার দৃষ্টিভঙ্গী হইতে** নিম্নলিখিত সূত্র রচিত হইয়াছে—**যাহা ইচ্ছাশক্তির সহায়ক, তাহা সুখদান করে এবং যাহা ইচ্ছাশক্তির পরিপন্থী তাহা দুঃখদায়ক।** আমরা যাহা করিতে ইচ্ছা করি, তাহাতে বাধা পড়িলে আমরা দুঃখ পাই, কিন্তু ঐ ইচ্ছার সহায়ক যাহা কিছু তাহাই আমাদের সুখদান করে।

উদ্দীপন সম্বন্ধীয় নীতির ক্ষেত্রে আমরা উদাহরণ দিয়াছিলাম যে, মাধ্যমিক তীব্রতাসম্পন্ন আলোক সুখকর। বর্তমান দৃষ্টিভঙ্গী হইতে আমরা বলিতে পারি যে, যেহেতু উহা পড়িবার বা অন্য কিছু দেখিবার ইচ্ছা-পূরণে সুষ্ঠুভাবে সাহায্য করে, সেই হেতু উহা সুখকর; কিন্তু অতি তীব্র বা অতি ক্ষীণ আলোক ঐরূপ ইচ্ছার পথে বাধা দান করে, সেই হেতু উহা দুঃখদায়ক। সেইরূপ আমরা পূর্বে বলিয়াছি যে, বৈচিত্র্য বা পরিবর্তন সুখ আনয়ন করে। আমরা বর্তমান দৃষ্টিভঙ্গী হইতে বলিতে পারি যে, যেহেতু ঐরূপ পরিবর্তন চেতনার সাধারণ ধর্মের অনুকূল, সেই হেতু উহা সুখদান করে।

৩। সুখ-দুঃখনিরপেক্ষ অনুভূতি ও মিশ্র অনুভূতি (Neutral Feeling & Mixed Feeling) :

সুখ-দুঃখকে যদি অনুভূতির দুইটি বিপরীত গুণ বলা যায়, তাহা হইলে

মনে হয় যে, সুখ-দুঃখহীন অনুভূতি অথবা দুইটির সংমিশ্রণ সমন্বিত কোন অনুভূতি থাকা সম্ভব নহে। কিন্তু ইহা সকলে স্বীকার করেন না।

(ক) একদল লেখক মনে করেন যে, সুখ-দুঃখনিরপেক্ষ বা সম্পূর্ণরূপে সুখ-দুঃখহীন (neutral) অনুভূতি থাকা সম্ভব। বিস্ময় বা আশ্চর্যের ঠিক প্রথম অভিঘাত বা 'ধাক্কা' (first shock of surprise or wonder) সুখকরও নহে, দুঃখকরও নহে। যেমন, অনেকদিন পরে অপ্রত্যাশিতভাবে এক বাল্যবন্ধুর সহিত সাক্ষাৎ হওয়ায় বিস্ময়ের প্রথম মুহূর্তটি সুখ-দুঃখ-নিরপেক্ষ—অবশ্য তাহার পরেই সুখ বা আনন্দের আবির্ভাব হয়। সেইরূপ কোন ব্যক্তি তাহার উপার্জিত অর্থ যে ব্যাঙ্কে জমা রহিয়াছে, সেই ব্যাঙ্ক হঠাৎ একেবারে বন্ধ হইয়া গিয়াছে, এইরূপ নিদারুণ সংবাদ শুনার প্রথম মুহূর্তটিতে সুখদুঃখের অনুভূতি থাকে না—কিন্তু তাহার পরেই দুঃখের আবির্ভাব হয়।

অপর একদল লেখক এই মত স্বীকার করিতে প্রস্তুত নহেন। তাঁহারা মনে করেন যে, বিস্ময় বা আশ্চর্যের ফলে ঠিক প্রথম অবস্থায় যে বিমূঢ়ভাবের (confusion) সৃষ্টি হয়, তাহা সকল অবস্থাতেই দুঃখকর; কিন্তু তাহার অব্যবহিত পরে সমগ্র পরিস্থিতিটি অবধারণের জন্য কেবল সুখ বা কেবল দুঃখ দেখা দেয়।

সুতরাং সম্পূর্ণভাবে সুখ-দুঃখনিরপেক্ষ অনুভূতির অস্তিত্ব বিতর্কমূলক।

(খ) সেইরূপ মিশ্র অনুভূতির সম্বন্ধে মতবিরোধ আছে। একদল মনোবিৎ বলেন যে, সুখ ও দুঃখের সংমিশ্রণ সম্ভব। যেমন, কোন প্রিয়জনকে তাহার মঙ্গলের বা উন্নতির জন্য বিদায়দানের মুহূর্তে বিদায়দানকারীর অন্তরে সুখ ও দুঃখের সংমিশ্রণ সমন্বিত অনুভূতি দেখা দিতে পারে। যেমন, ছাত্রদের কোন প্রিয় অধ্যাপক অন্যত্র উচ্চতর পদগ্রহণের জন্য যখন কোন বিদ্যায়তন হইতে অবসর ল'ন, তখন তাঁহাকে বিদায় দিবার কালে ছাত্রদের মনে যুগপৎ সুখ ও দুঃখ দেখা দেয়—সুখ এই কারণে যে, তাহাদেরই প্রিয় অধ্যাপকের উন্নতি হইবে, আর দুঃখ এই কারণে যে, তাহারা শীঘ্রই তাহাদের প্রিয় অধ্যাপকের সাহচর্য হইতে বঞ্চিত হইবে।[২]

২ তুলনীয়: "Melancholy must always be tinged with sorrow or it would not be melancholy at all; yet there is such a thing as *pleasing melancholy*." (Stout, *Manual of Psychology*, p. 109).

এই মতের সমালোচনা করিয়া অপর একদল লেখক বলেন যে, উপরে বর্ণিত মানসিক অবস্থা প্রকৃতপক্ষে সুখ ও দুঃখের মিশ্রিত অবস্থা নহে—ঐরূপ অবস্থায় সুখ ও দুঃখের ক্রমাগত দ্রুত পরিবর্তন হয় বলিয়া মনে হয় যে, তাহারা যুগপৎ মিশ্রিত অবস্থায় আছে। প্রকৃতপক্ষে একান্তরভাবে সুখ ও দুঃখের দ্রুত পরিবর্তন ঘটে।

সুতরাং মিশ্র অনুভূতির অস্তিত্বও বিতর্কমূলক।

৪। অনুভূতির ত্রি-মূর্তি সম্বন্ধীয় নীতি—ভুণ্ড্‌টের মতবাদ (Wundt's Tridimensional Theory of Feeling):

অনুভূতিকে সাধারণতঃ সুখ ও দুঃখ এই দুই শ্রেণীতে ভাগ করা হয়। ভুণ্ড্‌ট্‌ এই মতের পরিবর্তন সাধন করিয়া একটি নব মতের প্রবর্তন করেন। ইহাই অনুভূতির ত্রি-মূর্তি সম্বন্ধীয় নীতি।[৩] ভুণ্ড্‌টের এই মতের বৈশিষ্ট্য নিম্নলিখিতরূপ:

(১) সুখ এবং দুঃখ অনুভূতির একমাত্র সরল গুণ নহে।

(২) অনুভূতির তিনটি মূর্তি (dimension) আছে। প্রতি মূর্তিরই দুইটি করিয়া বিপরীত গুণ আছে।

(৩) অনুভূতি প্রথমতঃ সুখ ও দুঃখ (pleasantness and unpleasantness) এই দুইটির মধ্যে থাকিতে পারে; দ্বিতীয়তঃ, উহা উত্তেজনা ও স্থৈর্য বা বিষণ্ণতা (excitement and calm or depression) এই দুই-এর মধ্যে থাকিতে পারে; আবার তৃতীয়তঃ, উহা তান ও শ্লথন (tension and relaxation)-এর মধ্যেও থাকিতে পারে। (১নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

(৪) সুখ-দুঃখ, উত্তেজনা-বিষণ্ণতা এবং তান-শ্লথন এই তিনটি হইল অনুভূতির তিনটি মূর্তি—ইহারা নিজেরা আবার সরল গুণ নহে, কারণ ইহাদের প্রত্যেকটির অধীনে আবার অনেকগুলি গুণ আছে।

ভুণ্ড্‌টের এই মত প্রবর্তিত হইবার পর অনেকে ইহা সমর্থন করেন। তবে অবয়ববাদের অন্যতম সমর্থক এবং ভুণ্ড্‌টের শিষ্য টিচেনার এই মত

• ১৮৯৩ সালে তাঁহার রচিত 'Physiological Psychology'-এর চতুর্থ সংস্করণে ভুণ্ড্‌ট Tridimensional Theory of Feeling সম্বন্ধে তাঁহার মতবাদ প্রকাশ করেন। পূর্বে এক সময় তিনি অনুভূতিমাত্রকেই সংবেদনের গুণ (attribute of sensation) মনে করিতেন।

পরিত্যাগ করেন। ইহার বিরুদ্ধে তিনি নিম্নলিখিত যুক্তি উত্থাপন করেন[৪] :—

(ক) ভুণ্ড্‌ট্‌ যে শ্রেণীকরণ প্রবর্তন করেন তাহা সম্পূর্ণ নহে। স্থান ও কালের অভিজ্ঞতা (spatial and temporal experience)-এর সহিতও অনুভূতি সংশ্লিষ্ট থাকে। সুতরাং যদি অনুভূতির সকল মূর্তিরই উল্লেখ করিতে হয়, তাহা হইলে স্থান ও কালের সহিত সংশ্লিষ্ট অভিজ্ঞতারও উল্লেখ করা ভুণ্ড্‌টের উচিত ছিল।

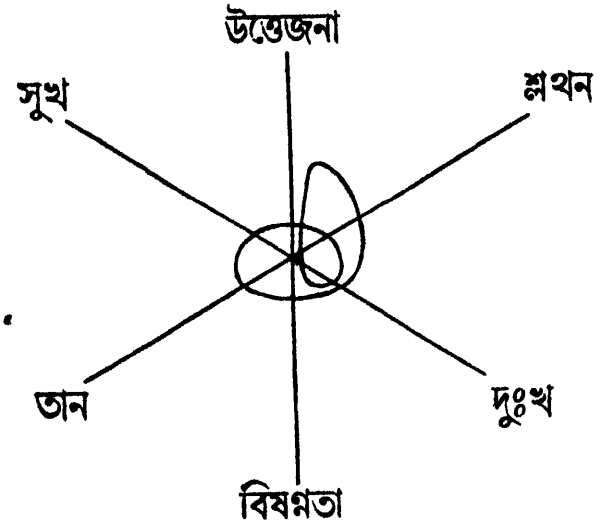
(খ) তাহা ছাড়া, উত্তেজনা-বিষণ্ণতা এবং তান-শ্লথনকে সুখ-দুঃখের সহিত সমপর্যায়ভুক্ত করা যায় না। যে অর্থে দুঃখ সুখের বিপরীত, সেই অর্থে কি শ্লথন তানের বিপরীত? তান কমিতে কমিতে যখন শূন্য ডিগ্রীতে পৌছায়, তখন তাহাকে শ্লথন বলে; কিন্তু দুঃখ বলিতে কেবলমাত্র সুখের অভাবই বুঝায় না, উহার একটি বিপরীত অবস্থাও বুঝায়। তাহা ছাড়া, উত্তেজনার বিপরীত অবস্থা ঠিক কী হইবে তাহা ভূণ্ড্‌ট্‌ নিজেই সঠিকভাবে বলিতে পারেন নাই; তিনি কখনও বলিয়াছেন বিষণ্ণতা (depression), কখনও বলিয়াছেন শান্তি বা স্থৈর্য (calm), আবার কখনও বলিয়াছেন রুদ্ধশক্তির অবস্থা (arrest)। সুতরাং তথাকথিত বিপরীত গুণের দ্বি-মুখিতার সাহায্যে ভুণ্ড্‌ট্‌ অনুভূতির যে তিনটি মূর্তি গঠন করিতে চাহিয়াছিলেন, তাহা ত্রুটিপূর্ণ থাকিয়া যাইতেছে।

(গ) এই ত্রুটি যে কেবল যুক্তিশাস্ত্রের দৃষ্টিভঙ্গী (logical standpoint) হইতে তাহা নহে; মনোবিদ্যার দৃষ্টিভঙ্গী (psychological standpoint) হইতেও ভুণ্ড্‌টের মতবাদ ত্রুটিপূর্ণ। সুখ-দুঃখ যেরূপ সরল গুণ (simple attributes), উত্তেজনা-বিষণ্ণতা বা তান-শ্লথন সেরূপ সরল গুণ নহে—ইহারা জটিল এবং ইহাদের সহিত দেহযান্ত্রিক সংবেদন (organic sensation) যথেষ্ট 'মিশ্রিত' বা সংশ্লিষ্ট থাকে। সুতরাং সুখ দুঃখের বৈপরীত্যের সহিত ভুণ্ড্‌ট্‌-কথিত অন্য দুইটি বৈপরীত্য সমপর্যায়ভুক্ত নহে।

(ঘ) তাহা ছাড়া, পরীক্ষণের মাধ্যমেও দেখা গিয়াছে যে, সুখ বা দুঃখের ক্ষেত্রে যে সকল দৈহিক পরিবর্তন দেখা দেয়, তাহাদের সহিত

৪ Titchener, *A Text-book of Psychology*, pp. 251-54.

অন্য প্রকার অনুভূতির (যথা, উত্তেজনা ও বিষণ্ণতা, বা তান ও শ্লথন)-এর ক্ষেত্রে যে সব পরিবর্তন হয় সেগুলি সমতুল্য নহে।



১ নং চিত্র।
অনুভূতির ত্রি মূর্তি। (ভুণ্ড্‌টের মতবাদ)।

আধুনিক কালের অধিকাংশ মনোবিৎই অবয়ববাদের দৃষ্টিভঙ্গী পরিহার করিয়াছেন এবং তাঁহারা অনুভূতির (অথবা তদনুরূপ কোন মানসিক অবস্থার) গুণ-বিশ্লেষণের উপর গুরুত্ব আরোপ করেন না। এইজন্য সাম্প্রতিক কালের রচনায় ভুণ্ড্‌টের এই মতবাদের ঐতিহাসিক মূল্য ছাড়া আর কিছুই নাই।

৫। অনুভূতির বিভিন্ন শ্রেণী (Classes of Feelings) :

অনুভূতিকে সাধারণতঃ দুই শ্রেণীতে ভাগ করা হয়—সংবেদন-অনুষঙ্গী অনুভূতি (sense-feeling) এবং আবেগ বা প্রক্ষোভ (emotion)।

(ক) সংবেদন-অনুষঙ্গী অনুভূতিসমূহ সংবেদনের সহিত সংশ্লিষ্ট বা অনুষঙ্গবদ্ধ (associated with sensations) থাকে। যেমন, কোন মিষ্টরস আস্বাদন করিলে বা সুমধুর সঙ্গীত শ্রবণ করিলে বা নয়নাভিরাম দৃশ্য অবলোকন করিলে যে সুখানুভূতি হয়, তাহাকে সংবেদন-অনুষঙ্গী অনুভূতি বলা যাইতে পারে। আবার যে অনুভূতির মূলে কোন ভাব বা ধারণা (idea) আছে, তাহাকে আবেগ বা প্রক্ষোভ বলে—সুতরাং আবেগকে বলা যায় ভাবসঞ্জাত অনুভূতি (ideally excited feeling)।[৫]

৫ শরীরতত্ত্বের দৃষ্টিভঙ্গী হইতে বলা হইয়া থাকে: Feelings are peripherally excited and emotions are centrally excited. (আবেগের মূলে কোন-না-কোন ভাব বা idea থাকায় জন্য অনেকে 'আবেগ'-পদের পরিবর্তে 'ভাবাবেগ' পদটি পছন্দ করেন।)

(খ) সংবেদন-অনুষঙ্গী অনুভূতি হইল অপেক্ষাকৃত সরল, কিন্তু প্রক্ষোভ বা আবেগ হইল জটিল।

(গ) সংবেদন-অনুষঙ্গী অনুভূতির দৈহিক প্রকাশ বিশেষ প্রকট নহে, কিন্তু অধিকাংশ আবেগেরই দৈহিক প্রকাশ বিশেষভাবে প্রকট বা প্রকাশমান হয়।

(ঘ) সংবেদন-অনুষঙ্গী অনুভূতির সহিত সহজবৃত্তি (instinct)-এর প্রত্যক্ষ সংযোগ নাই, কিন্তু অধিকাংশ আবেগেরই মূলে আছে কোন-না-কোন সহজবৃত্তি; যেমন, ভয়রূপ আবেগের মূলে আছে আত্মরক্ষার্থ পলায়ন প্রবৃত্তি। (পৃঃ ৪১৮–২৩)।

৬। প্রক্ষোভ বা আবেগের স্বরূপ (Nature of Emotion) :

প্রক্ষোভ বা আবেগ এক প্রকার জটিল অনুভূতি—ইহার মূলে থাকে কতকগুলি সহজবৃত্তি; বিশেষ বিশেষ ধারণা বা বস্তু ইহাকে জাগরিত করে; ইহার ফলে দেহের আন্তরযন্ত্রীয় পরিবর্তন সাধিত হয় এবং ইহার বাহ্য প্রকাশগুলি বিশেষভাবে প্রকট হয়; ইহা হঠাৎ আমাদের বিবিধ কার্যে প্রবৃত্ত করে।

সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, প্রক্ষোভ বা আবেগকে বিভিন্ন দিক্ হইতে আলোচনা করা যাইতে পারে :

(ক) আবেগ-অভিজ্ঞতাকারীর দৃষ্টিভঙ্গী হইতে বলা যাইতে পারে যে, ইহা সুখ, দুঃখ বা অনুরূপ কোন অনুভূতির অভিজ্ঞতা।

(খ) দৈহিক পরিবর্তনের দৃষ্টিভঙ্গী হইতে বলা যায় যে, ইহা দ্বারা বিবিধ আন্তরযন্ত্রীয় পরিবর্তন সূচিত হয়।

(গ) বাহির হইতে আবেগ-প্রত্যক্ষকারী অন্য ব্যক্তির দৃষ্টিভঙ্গী হইতে বলা যায় যে, ইহা কতকগুলি ক্রিয়া-বিশেষ; যথা, চীৎকার করা, হাত-পা ছোঁড়া, হাসা, কাঁদা ইত্যাদি। এই সকল ক্রিয়ার মধ্যে যুক্তির বিশেষ প্রকাশ নাই, এগুলি অনেক ক্ষেত্রে বিশৃঙ্খল বা 'এলোমেলো'।

(ঘ) যেহেতু ইহা আমাদের কার্যে প্রবৃত্ত করে, সেই হেতু ঐ সকল কার্যের কারণের দৃষ্টিভঙ্গী হইতে বলা যায় যে, আবেগ আমাদের অনেক কার্যের উদ্দেশ্য (motive)-রূপে কার্য করে, অর্থাৎ আবেগ বা প্রক্ষোভ

আমাদের কতকগুলি বিশেষ লক্ষ্যের দিকে চালিত করে এবং অপর কতকগুলি ব্যক্তি বা বস্তু হইতে আমাদের দূরে রাখে।

বলা বাহুল্য, সকল মনোবিৎ আবেগের বিভিন্ন দিকের উপর সমান গুরুত্ব আরোপ করেন না—কেহ বা অভিজ্ঞতার দিক্ বিশ্লেষণ করেন, কেহ বা বাহ্য প্রকাশ লইয়া আলোচনা করেন, কেহ বা ইহাকে প্রেষণার উৎসভাবে দেখেন।[৬]

আমরা সাধারণভাবে আবেগের বা প্রক্ষোভের কতকগুলি বৈশিষ্ট্যের উল্লেখ করিতে পারি :

(১) আবেগ বা প্রক্ষোভ **বহুমুখী** (directed upon an object)—কোন বাহ্য ব্যক্তি বা বস্তুকে প্রত্যক্ষ করিয়া অথবা উহার চিন্তায় বা ধারণায় ইহা জাগরিত হয়। এইজন্য বলা হয় যে, আবেগমাত্রই **ভাব বা ধারণা দ্বারা উদ্দীপিত** (excited by ideas); যেখানে কোন কিছু প্রত্যক্ষ করার ফলে আবেগের সঞ্চার হয়, সেখানে প্রত্যক্ষের মধ্যেই কোন-না-কোন ভাব (idea) থাকে। যেমন, এক পরিচিত ব্যক্তি আমার ক্ষতি করিবার চেষ্টা করিতেছে, ইহা আমি চিন্তা করিলাম এবং তাহার জন্য ক্রোধ হইল। আমি হঠাৎ এক ভীষণাকৃতি জন্তু প্রত্যক্ষ করিলাম এবং আমার ভয় হইল।

(২) আবেগের বাহ্য প্রকাশ বিশেষভাবে প্রকাশমান হয় এবং সেইজন্য উহারা লক্ষণীয়; যেমন, ক্রোধের ক্ষেত্রে দেখা যায় যে, ক্রুদ্ধ ব্যক্তির

---

৬ বিভিন্ন মনোবিৎ বিভিন্ন দৃষ্টিভঙ্গী হইতে আবেগের আলোচনা করিয়াছেন :

(ক) টিচেনার ইত্যাদি অবয়ববাদিগণ মনে করেন যে, সংবেদন ও প্রতিরূপের ন্যায় অনুভূতি (affection) ও একটি মৌলিক উপাদান। প্রতি আবেগের মধ্যে ইহা আছে। সেইজন্য, তাঁহারা আবেগকে বিশ্লেষণ করিয়া উহার মধ্যে কী কী অনুভূতি (affection) আছে এবং উহার সহিত কী কী দৈহিক পরিবর্তন আছে তাহা বিশ্লেষণ করেন।

(খ) ব্যবহারবাদী ওয়াট্‌সন্ বলেন যে, আবেগ হইল একপ্রকার দৈহিক প্রতিক্রিয়া (reaction pattern) যাহার ফলে সমগ্র দেহে—বিশেষতঃ আন্তরযন্ত্রে এবং গ্রন্থিসমূহে—ভীষণ আলোড়ন হয়

(গ) গেস্টাল্ট্‌বাদিগণ আবেগের উপর খুব বেশী গুরুত্ব অর্পণ করেন না; তবে তাঁহারা আবেগকে সকল উদ্দেশ্য-প্রণোদিত কার্যের (motivated behaviour) 'সহকারী অঙ্গ'-রূপে দেখেন।

(ঘ) হরমিক্ মনোবিদ্যা আবেগের উপর গুরুত্ব আরোপ করে; কারণ ইহার মতে প্রতি সহজাত বৃত্তি (instinct)-এরই মূলে আছে আবেগ।

গলার স্বর রুদ্ধ হয়, চক্ষু রক্তবর্ণ হয়, দেহ কাঁপিতে থাকে, এবং একটা হিংস্র আক্রমণাত্মক ভাব ফুটিয়া উঠে। দেহাভ্যন্তরে স্বতঃক্রিয় স্নায়ুতন্ত্র (autonomic nervous system) বিশেষভাবে সক্রিয় হইয়া উঠে এবং ফলে আন্তরযন্ত্র উদ্দীপিত হয়; কয়েকটি নালিকাবিহীন গ্রন্থিও (ductless glands) উদ্দীপিত হয়।

(৩) দেহযন্ত্রে এই সব পরিবর্তনের ফলে দেহযান্ত্রিক সংবেদন (organic sensations)-এর সৃষ্টি হয় এবং সেগুলি আবার আবেগের প্রকাশকে তীব্রতর করিয়া তুলে (reinforce emotions)।

(৪) আবেগ-সমূহের মধ্যে একটা **আকস্মিকতা** (suddenness) আছে—ইহারা হঠাৎ বা আকস্মিকভাবে জাগরিত হয়। যেমন, এখন যে ব্যক্তি শান্ত আছে, পরমুহূর্তেই এমন কিছু ঘটিতে পারে যাহার ফলে সে ক্রোধোন্মত্ত হইয়া উঠিতে পারে। কিন্তু যদিও ইহারা হঠাৎ আবির্ভূত হয়, তাহা হইলেও ইহারা হঠাৎ তিরোহিত হয় না—ধীরে ধীরে ইহারা প্রশমিত হয়।

(৫) আবেগ-প্রণোদিত যে সকল কার্য সাধিত হয়, সেইগুলি যুক্তি-নিরপেক্ষ, এবং যদিই বা কিছু যুক্তি থাকে তাহা অনেক সময়ই অনেকাংশে মিথ্যা যুক্তি। এইজন্য এই সকল কার্য এমন আকারের হইতে পারে যে, কোন শান্ত অবস্থায় ব্যক্তি-বিশেষ উহা করিতে পারে না। যেমন, ক্রোধের বশে এক ব্যক্তি অপর এক ব্যক্তিকে হত্যা করিতে পারে, অথবা ভীত হইয়া একজন উচ্চস্থান হইতে লাফাইয়া পড়িতে পারে।

(৬) যদিও আবেগসমূহ কোন-না-কোন ভাব বা ধারণা দ্বারা প্রত্যক্ষভাবে জাগরিত হয়, তাহা হইলেও উহাদের প্রাথমিক কারণ (remote or primary cause) হইল কোন-না-কোন সহজবৃত্তি—ঐ সহজবৃত্তিগুলিই আবেগসমূহকে উদ্দীপিত করিয়া নিজেদের তৃপ্তির পথ খুঁজিয়া থাকে। যেমন, যখন কোন বিড়ালী তাহার নবজাত সন্তান-সন্ততিকে রক্ষণাবেক্ষণ করিতে থাকে, তখন কোন অপরিচিত ব্যক্তি বা ইতর জীব যাইলে সে অত্যন্ত ক্রুদ্ধ হইয়া উঠে। এখানে বলা যাইতে পারে যে,

বিড়ালীর সহজাত মাতৃত্ব-বৃত্তিই তাহাকে সতর্ক করিয়া তুলে এবং সে ক্রুদ্ধ হইয়া আক্রমণোদ্যত হয়।[৭]

আমরা উপরে আবেগের কয়েকটি প্রধান বৈশিষ্ট্যের উল্লেখ করিলাম। সকল আবেগের ক্ষেত্রেই যে ইহারা সমভাবে প্রকাশিত হয়, তাহা নহে। তীব্র আবেগ (strong emotion)-এর ক্ষেত্রে (যথা, ক্রোধ, ভয়) ইহারা যেরূপ প্রকাশমান থাকে, মৃদু আবেগ (softer emotions)-এর ক্ষেত্রে (যথা, প্রেম, সহানুভূতি, দয়া ইত্যাদির ক্ষেত্রে) সেরূপ প্রকাশমান হয় না।

৭। আবেগ ও দৈহিক পরিবর্তন (Emotion and bodily Changes) :

আবেগের একটি অন্যতম প্রধান লক্ষণ হইল দৈহিক পরিবর্তন। আমরা যে বাহ্য পরিবর্তন প্রত্যক্ষ করি তাহাদের পশ্চাতে দেহাভ্যন্তরে কতকগুলি বিশেষ বিশেষ পরিবর্তন সাধিত হয় এবং বাহ্য আচরণসমূহ উহাদের দ্বারাই প্রভাবিত হয়।

দেহাভ্যন্তরে যে সমস্ত পরিবর্তন ঘটে তাহাদের অধিকাংশ স্বতঃক্রিয় স্নায়ুতন্ত্রের মাধ্যমে পরিবাহিত শক্তির দ্বারা সাধিত হয়। এই স্নায়ুতন্ত্রের দুইটি বিভাগ—সমবেদী (sympathetic) এবং পরাসমবেদী (parasympathetic)। ইহাদের সহিত মুখমণ্ডল, হৃদ্‌যন্ত্র পাকযন্ত্র, ইত্যাদির সংযোগ আছে। আবেগের সময় এই সব অঙ্গ স্বতঃক্রিয়স্নায়ুতন্ত্র-বাহিত শক্তি দ্বারা উদ্দীপিত হইয়া নানাভাবে কার্য করে। সমবেদী এবং পরাসমবেদী অংশের কার্য একরূপ নহে। মৃদু আবেগের ক্ষেত্রে পরাসমবেদী অংশ কার্য করে এবং ইহার ফলে হৃদ্‌যন্ত্র মৃদুভাবে কার্য করে, রক্তের চাপ কমিয়া যায়, পরিপাকযন্ত্রে অধিক পরিমাণে রক্ত সঞ্চালিত হয় এবং উহার ক্রিয়া বৃদ্ধি পায়। অপর পক্ষে,

তুলনীয় : (১) "(Another) feature of emotion is what we may call its *parasitical* character. So far as emotions are excited by general situations, and not merely by general organic changes, they are usually secondary phenomena and presuppose the existence of more specific tendencies." (Stout, *op. cit.*, p. 365).

(২) "...it is characteristic of an emotion that it is a total state of mind which includes a *conation* or *impulsion* to some kind of behaviour." (Thouless, *General and Social Psychology*, p. 74).

তীব্র আবেগের ক্ষেত্রে সমবেদী অংশ কার্য করে, এবং ইহার ফলে হৃদ্‌যন্ত্র দ্রুত চলিতে থাকে, রক্তের চাপ বৃদ্ধি পায়, পেশীসমূহে অধিক পরিমাণে রক্ত চালিত হয়। তাহা ছাড়া পরিপাক যন্ত্রের ক্রিয়া ব্যাহত হয়, তালুদেশ শুষ্ক হইয়া যায় ও চক্ষুযুগল বিস্ফারিত হয়। এ্যাড্রিনাল গ্রন্থি হইতে এ্যাড্রিনিন্ নামক রসক্ষরণ হয় এবং এই রস (বা হরমোন্) দেহকে কঠিন পরিস্থিতির সম্মুখীন হইবার জন্য প্রস্তুত করে। (বিস্তারিত বিবরণের জন্য পৃঃ ১৮১-৮২ ও পৃঃ ২৬৩-৬৪ দ্রষ্টব্য)।

তীব্র উত্তেজনার সময় স্বতঃক্রিয় স্নায়ুতন্ত্র স্বেদগ্রন্থি (**sweat glands**)-এর উপর প্রভাব বিস্তার করে এবং অধিক পরিমাণে স্বেদ বা ঘর্ম নির্গত হয়। ইহার সহিত আরও লক্ষ্য করা যায় যে, চর্মেন্দ্রিয়ের পক্ষে বিদ্যুৎ শক্তির বিরুদ্ধে প্রতিক্রিয়া করিবার ক্ষমতাও (Galvanic Skin Response বা সংক্ষেপে, GSR) কমিয়া যায়।

৮। (ক) জেম্‌স্-লাঙ্গে মতবাদ : (James-Lange Theory of Emotion) :

আমরা পূর্বেই (পৃঃ ৪৯১) বলিয়াছি যে, আবেগ বা প্রক্ষোভের বিভিন্ন দিক্ আছে—ইহাদের মধ্যে প্রধান দুইটি দিক্ হইল ব্যক্তিগত অভিজ্ঞতা (**subjective experience**)-এর দিক্ এবং দৈহিক পরিবর্তন (**bodily changes**)-এর দিক্। এখন প্রশ্ন হইল : প্রথমে ক্রোধ বা ভয় বা অন্য কোন আবেগের অনুভূতি বা অভিজ্ঞতা হয় এবং তদনুরূপ দৈহিক পরিবর্তন ঘটে, অথবা প্রথমে কতকগুলি বিশেষ বিশেষ দৈহিক পরিবর্তন ঘটে, এবং তাহার পরে তদনুরূপ আবেগের অভিজ্ঞতা জন্মে ?

সাধারণ মত হইল যে, আমরা প্রথমে কোন উত্তেজক পরিস্থিতি প্রত্যক্ষ করি বা চিন্তা করি, এবং তখন আবেগ জন্মে এবং তৎক্ষণাৎ দৈহিক পরিবর্তন প্রকাশ পায়। যেমন, আমার কেহ ক্ষতি করিয়াছে ইহা বুঝিতে পারিয়া তাহার প্রতি ক্রুদ্ধ হইলাম এবং তাহার পর তাহাকে আঘাত করিতে উদ্যত হইলাম ; আমি কোন দুঃসংবাদ শুনার ফলে অত্যন্ত দুঃখিত হইলাম এবং উহার ফলে কাঁদিতে লাগিলাম ; আমি কোন রসাত্মক কাহিনী শ্রবণ করিয়া আনন্দিত হইলাম এবং হাসিতে লাগিলাম ;

আমি পথ চলিতে চলিতে হঠাৎ একটি সর্প দেখিয়া ভীত হইলাম এবং তাহার ফলে দৌড়াইতে লাগিলাম। এই সব উদাহরণ হইতে দেখা যাইতেছে যে, সাধারণ বিশ্বাস অনুসারে প্রথমে আসে আবেগসম্বন্ধীয় অভিজ্ঞতা বা অনুভূতি (emotional experience or feeling) এবং তাহার ঠিক পরেই উহার কার্যভাবে আসে আবেগের দৈহিক প্রকাশ (emotional expression)।

আমেরিকার প্রখ্যাতনামা মনোবিৎ **উইলিয়ম জেম্‌স্‌** (**William James**) **এই প্রচলিত মতবাদ পরিত্যাগ করেন। তিনি বলেন যে, উত্তেজক ঘটনার সম্মুখীন হইবামাত্র বিভিন্ন দৈহিক পরিবর্তন আসে এবং এই সকল পরিবর্তন সম্বন্ধে যে অনুভূতি বা প্রতীতি জন্মে, তাহাকেই বলা হয় আবেগ (অর্থাৎ আবেগ সম্বন্ধীয় অভিজ্ঞতা)**। সুতরাং জেম্‌সের মতে আমি প্রথমে আমার ক্ষতিকারককে দেখিয়া তাহাকে আঘাত করিলাম এবং তাহার পর ক্রোধ হইল; আমি প্রথমে কাঁদিতে লাগিলাম এবং তাহার ফলে দুঃখ হইল; আমি হাসিতে লাগিলাম এবং ফলে আমার আনন্দ হইল ইত্যাদি।[৮]

এ ক্ষেত্রে ইহা স্মরণ রাখিতে হইবে যে, জেম্‌স্‌ মনে করেন যে, তাঁহার এই মতবাদ তীব্র বা রুক্ষ আবেগের ক্ষেত্রেই প্রধানতঃ প্রযোজ্য।[৯]

জেম্‌স্‌-এর এই মতবাদ ১৮৮৪ খৃঃ অব্দে প্রচারিত হয়। পরবর্তী সালে ডেনমার্কের কার্ল লাঙ্গে (Carl Lange) স্বাধীনভাবে অনুরূপ মত প্রকাশ

৮ James-এর ভাষায়: "My theory...is that *the bodily changes follow directly the perception of the exciting fact and that our feeling of the same changes as they occur* IS *the emotion.* Common-sense says we lose our fortune, are sorry and weep; we meet a bear, are frightened and run; we are insulted by a rival, are angry and strike. ...The more rational statement is that we feel sorry because we cry, angry because we strike, afraid because we tremble..." (*Principles of Psychology*, Vol. II, pp. 449-50).

৯ মৃদু আবেগ (softer emotion)-এর ক্ষেত্রে এই মত প্রযোজ্য হইবে কি না সে সম্বন্ধে জেম্‌স্‌ তত সুস্পষ্ট মত ব্যক্ত করেন নাই। তবে তাঁহার মতবাদ যে অত্যন্ত তীব্র, কঠোর বা রুক্ষ আবেগ (coarser emotions)-এর ক্ষেত্রে প্রযোজ্য তাহা তিনি সুস্পষ্টভাবে বলিয়াছেন। (*Ibid.*, p. 449).

করেন[১০]। তবে লাঙ্গে তাঁহার রচনায় বাহনিয়ামক প্রতিক্রিয়া (vaso-motor reactions)-এর উপর এবং জেম্‌স্ আন্তরযন্ত্রীয় প্রতিক্রিয়া (visceral reactions)-এর উপর গুরুত্ব আরোপ করেন।

যেহেতু জেম্‌স্ ও লাঙ্গের মতানুসারে দৈহিক পরিবর্তনের উপর আবেগ-সম্বন্ধীয় অভিজ্ঞতা নির্ভরশীল, সেইজন্য এই দুইজনের মতকে **জেম্‌স্-লাঙ্গে মতবাদ** বলা হয়। এই মতকে সংক্ষেপে এই ভাবে ব্যক্ত করা যায় : উত্তেজক পরিস্থিতি→দৈহিক পরিবর্তন→দৈহিক পরিবর্তনজনিত সংবেদন বা অবগতি =আবেগের অভিজ্ঞতা।

সমালোচনা :

(১) জেম্‌স্-লাঙ্গে মতবাদ কোন পরীক্ষণের উপর প্রতিষ্ঠিত নহে। জেম্‌স্ তাঁহার মতবাদের সপক্ষে কতকগুলি যুক্তির অবতারণা করেন। প্রথমে আমরা এই যুক্তিগুলির যথার্থ আলোচনা করিব।

(ক) জেম্‌স্ বলেন যে, যদি আমরা কোন তীব্র আবেগের কল্পনা করিবার কালে তাহার উপযুক্ত সকল দৈহিক প্রকাশগুলিকে কল্পনা না করি, তাহা হইলে ঐ আবেগের কিছুই অবশিষ্ট থাকে না।[১১] অর্থাৎ দৈহিক প্রকাশ ব্যতীত কোন আবেগই থাকিতে পারে না বা উহার চিন্তা ব্যতীত কোন আবেগের কল্পনা করা যায় না ; যেমন, একজন লোক ক্রুদ্ধ হইয়াছে, অথচ তাহার গলার স্বর কর্কশ নহে, চক্ষু রক্তবর্ণ নহে, দেহে কোন কম্পন নাই (অর্থাৎ ক্রোধকালীন কোন দৈহিক প্রকাশই নাই), ইহা আমরা কল্পনা করিতে পারি না।

ইহার উত্তরে বলা যায় যে, তীব্র আবেগমাত্রই দৈহিক প্রকাশ থাকিবে, কিন্তু ইহার অর্থ নহে যে, দৈহিক প্রকাশগুলিই আবেগজনিত অনুভূতির কারণ। যদি দুইটি বস্তু বা গুণের মধ্যে সাহচর্য বা সহ-অবস্থিতি থাকে, তাহা হইলে সকল ক্ষেত্রে বলা যায় না যে, একটি অপরটির কারণ। স্বর্ণের অস্তিত্ব হলুদ বর্ণ ব্যতীত কল্পনা করা যায় না, কিন্তু উহা হইতে সিদ্ধান্ত করা

১০ প্রকৃতপক্ষে লাঙ্গে জেম্‌সের ন্যায় অত সুস্পষ্টভাবে তাঁহার মতকে ব্যক্ত করেন নাই। লাঙ্গে প্রশ্ন করেন : "Is it possible that vasomotor disturbances, varied dilation of the blood vessels and consequent excess of blood, in the separate organs, are the real primary effects of the affections, whereas the other phenomena are only secondary disturbances...?" (C. Lange, *The Emotions*, p. 58). সম্ভবতঃ লাঙ্গে মনে করিয়াছিলেন যে, এই প্রশ্নের উত্তর সদর্থক (affirmative) হইবে।

১১ জেম্‌সের ভাষায় : "If we fancy some strong emotion and then try to abstract from our consciousness of it all the feelings of bodily symptoms, we find we have nothing left behind." (*op. cit.*, p. 451).

যায় না যে, হলুদ রঙ্ স্বর্ণের কারণ। সেইরূপ একটি গাড়ী জোরে চলিতে থাকার সময় উহা কাঁপিতে থাকে; কিন্তু সেজন্য বলা যায় না যে, গাড়ীটি কাঁপিতেছে বলিয়াই উহা চলিতেছে।

(খ) জেম্‌স্ মানসিক রোগগ্রস্ত ব্যক্তিদের (pathological cases-এর) কথা উল্লেখ করিয়া বলিয়াছেন যে, তাহাদের ক্ষেত্রে আবেগের প্রকাশ বস্তুকেন্দ্রিক নহে—অর্থাৎ বাহ্যজগতে উত্তেজক কোন পরিস্থিতি না থাকিলেও নানাপ্রকার আবেগসূচক দৈহিক প্রকাশ তাহাদের ঘটে। অনেক সময়ই দেখা যায় যে, অস্বভাবী (abnormal) ব্যক্তি অকারণে কাঁদিতেছে, হাসিতেছে, রাগিয়া উঠিতেছে ইত্যাদি।[১২] সেইরূপ পানোন্মত্ত ব্যক্তির ক্ষেত্রেও সাময়িকভাবে কারণহীন বা প্রকৃত উত্তেজক বস্তুর সহিত সংস্রবহীন আবেগ দেখা যায়।

এই যুক্তির বিরুদ্ধে কয়েকটি আপত্তি উঠিতে পারে :

প্রথমতঃ, স্বভাবী মনের আলোচনার সময় অস্বভাবী মনের উপমা দান করা সকল ক্ষেত্রে যুক্তিযুক্ত নহে। স্বভাবী মনের দৃষ্টিভঙ্গী হইতে হয়ত' কোন একটি পরিস্থিতি উত্তেজনাপূর্ণ না হইতে পারে বা বিশেষ কোন আবেগের অনুকূল না হইতে পারে; কিন্তু অস্বভাবী মনের দৃষ্টিভঙ্গী ভিন্ন প্রকারের এবং কোন একটি পরিস্থিতি অস্বাভাবী মনের দৃষ্টিভঙ্গী হইতে আবেগসৃষ্টির পক্ষে যথেষ্ট উত্তেজনাপূর্ণ হইতে পারে।

দ্বিতীয়তঃ, মদ্যপ বা উন্মত্ত ব্যক্তি অনেক সময় বিশেষ বিশেষ মেজাজ (mood)-এ থাকে এবং ঐ সব ব্যক্তির মনে সর্বদাই উত্তেজনা (excitement)-এর উদ্ভব হয়। ফলে, অতি তুচ্ছ কোন কারণে তীব্র আবেগ হঠাৎ প্রকাশিত হয়।

(গ) জেম্‌স্ আরও বলেন যে, তাঁহার মতবাদ সত্য হইলে এই সিদ্ধান্তই হইবে যে, ইচ্ছাপূর্বক বা কৃত্রিম উপায়ে যদি কোন আবেগের উপযুক্ত বাহ্য প্রকাশগুলি অনুকরণ করা যায়, তাহা হইলে ঐ সব আবেগের উদ্ভব হইবে। জেম্‌স্ বলেন যে, বাস্তব ঘটনার সহিত এইরূপ সিদ্ধান্তের মিল আছে; অতএব ইহার যাথার্থ্য সম্বন্ধে তিনি সুনিশ্চিত।

আমাদের অভিজ্ঞতায় কিন্তু দেখিতে পাই যে, এই সিদ্ধান্ত সকল ক্ষেত্রে

---

১২ জেম্‌স্ বলেন : "The best proof that the immediate cause of emotions s a physical effect on the nerves is furnished by *those pathological cases in which the emotion is objectless.* .....The emotion here is nothing but the feeling of a bodily state, and it has a purely bodily cause." (*op. cit*, pp. 458-59).

সত্য নহে। প্রক্ষোভ বা আবেগের একটি বৈশিষ্ট্য হইল যে, উহা হঠাৎ জাগরিত হয় এবং একবার উঠিলে উহা চলিয়া যাইতে সময় লাগে। আমরা অনেক ক্ষেত্রে দেখি যে, অভিনেতা বা অভিনেত্রী রঙ্গমঞ্চের উপর শোকের অভিনয় করিলেন—হয়ত' বা করুণভাবে কাঁদিতে লাগিলেন। ইহার ফলে যদি প্রকৃত শোকের অনুভূতি হইত, তাহা হইলে নিশ্চয়ই উহা কিছুক্ষণ স্থায়ী হইত। কিন্তু অনেক সময় দেখা যায় যে, শোকের অভিনয়ের পর যবনিকার অন্তরালে অভিনেতা স্বাভাবিক অবস্থাতেই আছেন (এমন কি, অভিনয়ের সাফল্যে হয়ত' বেশ উৎফুল্ল হইয়া উঠিয়াছেন)। যদি প্রকৃত শোক হইত, তাহা হইলে নিশ্চয়ই এত দ্রুত উহার পরিবর্তন হইত না।[১৩] জেম্‌স্ এই প্রসঙ্গে উদাহরণ দিয়াছেন যে, ভীত ব্যক্তি দ্রুত পলাইতে থাকার ফলে তাহার ভয় বৃদ্ধি পায়, শোকগ্রস্ত ব্যক্তি করুণভাবে ক্রন্দন করার ফলে শোকের তীব্রতা বাড়িতে থাকে। কিন্তু এই সব উদাহরণ দ্বারা জেম্‌সের মতের সত্যতা প্রমাণিত হয় না। প্রথমে কোন ভয় বা দুঃখরূপ আবেগের যদি উদ্ভব না হইত, তাহা হইলে কেবলমাত্র পলায়ন বা কেবলমাত্র ক্রন্দনের ফলে উহাদের তীব্রতা বৃদ্ধির কোন প্রশ্নই উঠিত না। এই সব উদাহরণ দ্বারা ইহাই প্রমাণিত হয় যে, বাহ্য প্রকাশগুলি আবেগসমূহকে শক্তিশালী করিতে পারে, তাহাদের স্থায়িত্ব দীর্ঘতর করিতে পারে, কিন্তু তাই বলিয়া উহাদের সূচনা বা প্রাথমিক উদ্ভব বাহ্য প্রকাশ দ্বারা ব্যাখ্যা করা যায় না।

(খ) সাধারণ বিশ্বাস এই যে, আবেগের সুষ্ঠু প্রকাশ ঘটিলে উহার তীব্রতা বৃদ্ধি না পাইয়া বরং কমিয়া যায়। অপরপক্ষে আবেগের যদি প্রকাশ না ঘটিতে দেওয়া হয়, তাহা হইলে উহা মানসিক বৈলক্ষণ্যের সৃষ্টি করে। জেম্‌স্ প্রচলিত এই বিশ্বাসের সমালোচনা করিয়াছেন এবং উহা পরিত্যাগ করিয়াছেন বলিয়াই মনে হয়।[১৪]

১৩ জেম্‌স্ অবশ্য ইহা স্বীকার করিয়াছেন যে, অভিনয়কালে অভিনেতৃগণ বাহ্য দৈহিক পরিবর্তনের অনুকরণের জন্য প্রকৃত আবেগ সকল সময় অনুভব করেন না (*Principles of Psychology*, Vol. II, p. 464)। কিন্তু তিনি এই সকল ব্যতিক্রমের কোন পর্যাপ্ত ব্যাখ্যা দান করিতে পারেন নাই।

১৪ এইজন্য সাধারণ বিশ্বাস এই যে, যদি কেহ তীব্র শোক পায়, তাহার পক্ষে ক্রন্দন করা ভাল, কারণ ক্রন্দনের মাধ্যমে শোকের ভার কতকটা যেন কমিয়া যায়। কবি টেনিসন্ এই মতের প্রতিধ্বনি করিয়া তাঁহার এক কবিতায় বলিয়াছেন :

তবে জেম্‌স্ এই সাধারণ বিশ্বাসের বিরুদ্ধে সমালোচনা করিয়া ঠিক কী বলিতে চাহিয়াছেন, তাহা বুঝা কঠিন। তিনি প্রথমতঃ বলিয়াছেন যে, সাধারণ দৃষ্টিভঙ্গী হইতে দৈহিক প্রকাশকালীন আবেগ এবং প্রকাশোত্তর আবেগের মধ্যে সুষ্ঠু পার্থক্য করা হয় নাই। তবে তিনি ইহা স্বীকার করিয়াছেন যে, ক্রোধ বা ভয়ের উপযুক্ত বস্তুর উপস্থিতি সত্ত্বেও যদি উহাদের প্রকাশকে অবদমনের চেষ্টা করা হয়, তাহা হইলে উহা অন্য পথে আত্মপ্রকাশ করে। কিন্তু দৈহিক প্রকাশের পথ রুদ্ধ হইলে জেম্‌সের মতানুসারে আবেগ অন্তর্হিত হওয়াই উচিত ছিল ; তবে অন্য পথে উহা আত্মপ্রকাশ করে কেন ?

জেম্‌স্ এই প্রসঙ্গে বলিয়াছেন যে, শিশুদের যখন আবেগপূর্ণ আচরণ সংযত করিতে বলা হয়, তখন তাহাদের অনুভূতির প্রাবল্য বাড়ে না ; বরং চিন্তাশক্তির ক্ষমতা বাড়ে। কিন্তু এই উদাহরণেও জেম্‌সের মতবাদ প্রতিষ্ঠিত হইল না ; কারণ এই সকল ক্ষেত্রে যে সংযত শিক্ষা দেওয়া হয়, তাহার অর্থ কেবলমাত্র আবেগের দৈহিক প্রকাশের নিয়ন্ত্রণ নহে, তাহার অর্থ হইল আবেগানুভূতির প্রাথমিক নিয়ন্ত্রণ—অর্থাৎ এইরূপ শিক্ষায় কাম, ক্রোধ ইত্যাদি আবেগকেই নিয়ন্ত্রণ করিতে বলা হয়।

(২) আমরা উপরে জেম্‌স্-প্রদত্ত যুক্তিগুলির সমালোচনা করিলাম। ইহা ব্যতীত আমরা জেম্‌সের বিরুদ্ধে আরও কয়েকটি যুক্তি প্রদর্শন করিতে পারি—

(ক) যদি কেবলমাত্র উদ্দীপকের সহিত ইন্দ্রিয়ের সংযোগের ফলেই দৈহিক পরিবর্তনের সৃষ্টি হয়, তাহা হইলে মোটামুটি একই প্রকারের দুইটি অবস্থার সম্মুখীন হইলে ক্ষেত্রবিশেষে ভিন্ন প্রতিক্রিয়া হয় কি প্রকারে ? যেমন, জেম্‌স্ ওয়ার্ড্ (James Ward) পরিহাস ছলে প্রশ্ন করিয়াছেন : যদি জেম্‌স্ প্রথমে একটি পিঞ্জরাবদ্ধ ভল্লুক দেখেন এবং তাহার পর পিঞ্জরমুক্ত স্বাধীন ভল্লুক দেখেন, তাহা হইলে তিনি প্রথমটির ক্ষেত্রে কিছু ভোজ্য দ্রব্য

"Home they brought her warrior dead ;
She nor swooned nor uttered cry ;
All the maidens watching, said,
"She must weep or she will die."

জেম্‌স্-এর বিরুদ্ধ যুক্তির জন্য তাঁহার *Principles*, Vol. II, p. 466, 3rd. Objection & Reply দ্রষ্টব্য।

কেন দিবেন এবং দ্বিতীয়টির ক্ষেত্রে কেন দিবেন "চম্পটি পরিপাটি"? ইহার কারণ হইল আমরা প্রতিটি উদ্দীপকের ব্যাখ্যা করি অর্থাৎ সমগ্র পরিস্থিতির তাৎপর্য হৃদয়ঙ্গম করিবার চেষ্টা করি। পিঞ্জরাবদ্ধ ভল্লুককে নিরাপদ মনে করা হয় এবং পিঞ্জর হইতে উন্মুক্ত ভল্লুককে বিপদ্‌জনক মনে করা হয় বলিয়াই প্রতিক্রিয়া তথা আবেগের তারতম্য ঘটে।

(খ) তাহা ছাড়া, আবেগগুলি কোন-না-কোন সহজ প্রবৃত্তির সহিত সংশ্লিষ্ট থাকে এবং উত্তেজনাকর পরিস্থিতির সম্মুখীন হইলে ঐ প্রবৃত্তি জাগরিত হয় এবং উহা আমাদের যুগপৎ কার্যে প্রবৃত্ত করে ও বিশেষ আবেগের সৃষ্টি করে। জেম্‌স্ সহজপ্রবৃত্তি ও আবেগের এই সম্বন্ধের উপর কোন গুরুত্ব আরোপ করেন নাই।[১৫]

(গ) যদি দৈহিক পরিবর্তন আবেগের কারণ হয়, তাহা হইলে একই প্রকার পরিবর্তন বিভিন্ন প্রকার আবেগের এবং আবেগহীন অবস্থার সৃষ্টি করিতে পারিত না। যেমন, ক্রোধ, ভয়, ম্যালেরিয়া জ্বর ইত্যাদি বিভিন্ন অবস্থায় দৈহিক কম্পন থাকা কিভাবে সম্ভব হয়? দৈহিক কম্পন যদি ক্রোধের কারণ হয়, তাহা হইলে তাহা ভয়ের কারণ হইবে কি প্রকারে?

(৩) আমরা প্রথমেই বলিয়াছি যে, জেম্‌স্ বা লাঙ্গে কেহই পরীক্ষণের মাধ্যমে প্রাপ্ত কোন উপাত্তের (experimental data-র) ভিত্তিতে তাঁহাদের মতবাদকে প্রতিষ্ঠিত করেন নাই। আধুনিককালে কয়েকজন মনোবিৎ জেম্‌স্-লাঙ্গে মতবাদের যাথার্থ্য নির্ণয়ের জন্য পরীক্ষণের সাহায্য লইয়াছেন; কিন্তু পরীক্ষণপ্রাপ্ত উপাত্তসমূহ এই মতবাদকে সমর্থন করে না।

(ক) শেরিংটন (Sherrington) একটি কুকুরীর উপর এক বিশেষ পরীক্ষণ করেন—তিনি অস্ত্রোপচার দ্বারা উহার মেরুদণ্ডের গলদেশের অংশ (cervical spinal cord) এবং 'ভ্রাম্যমাণ স্নায়ু' (vagus nerve)

১৫ জেম্‌সের মতবাদের সমালোচনা করিয়া McDougall বলিয়াছেন: "...conative experience cannot be reduced to or identified with sensory experience... the *felt* impulse is an essential part of all instinctive reactions...Hence the ordinary statement, 'I struck because I was angry' is truer,...for ...the person whom I struck had so behaved as to provoke in me the impulse of the *combative instinct*..." (*Outlines of Psychology*, p. 328).

নামক মস্তিষ্ক স্নায়ু (cranial nerve) কাটিয়া দেন। ইহার ফলে মস্তিষ্কের সহিত হৃদ্‌যন্ত্র, উদর ইত্যাদির সংযোগ বিচ্ছিন্ন হইয়া যায় এবং তাহার আন্তরযন্ত্রীয় নিষ্ক্রিয়তা (visceral paralysis) দেখা দেয়। কিন্তু তাহা সত্ত্বেও তাহার ক্রোধ, আনন্দ, বিরক্তি, কাম ইত্যাদি সকল আবেগই প্রকাশ পাইত—এমন কি অপর কুকুরের মাংস খাইতে কুকুরের যে স্বাভাবিক বিতৃষ্ণা তাহাও দেখা যাইত।

(খ) ক্যানন্ (Cannon) এবং তাঁহার সহিত লুইস্ (Lewis) ও ব্রিটন (Britton) অনুরূপ পরীক্ষণ বিড়ালের উপর করেন। তাঁহারা কয়েকটি বিড়ালের সমগ্র স্বতঃক্রিয় স্নায়ুযন্ত্রটি অস্ত্রোপচারের সাহায্যে অপসারিত করেন। ইহার ফলে এ্যাড্রিনাল গ্রন্থি হইতে অধিক পরিমাণ রসক্ষরণ, পাকযন্ত্রের কার্যের ব্যাঘাত, রোমাঞ্চন ইত্যাদি কোন কিছুই হইতে পারিত না। তাহা সত্ত্বেও বিড়ালগুলি অপরিচিত কুকুরের চীৎকার শুনিলে ক্রুদ্ধ হইয়া উঠিত এবং (রোমাঞ্চন ব্যতীত) ক্রোধের সকল লক্ষণই তাহাদের মধ্যে প্রকাশ পাইত।

সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, যে সব জীবের ক্ষেত্রে কৃত্রিম উপায়ে আন্তরযন্ত্রীয় (visceral) এবং বাহনিয়ামক (vasomotor) প্রতিক্রিয়ার পথ রুদ্ধ বা ব্যাহত করা হইয়াছে, তাহাদের ক্ষেত্রেও ক্রোধের বা অন্য কোন আবেগের সকল লক্ষণ বাহ্যতঃ প্রকাশ পাইত।

(গ) মানুষের ক্ষেত্রে ক্যানন্ দেখিয়াছেন যে, এ্যাড্রিনাল-নিঃসৃত হরমোন্ 'এ্যাড্রিনিন্' ইন্‌জেক্‌সন্ দিলে হৃদ্‌যন্ত্রের ক্রিয়া বাড়ে, নাড়ী দ্রুতগতিতে চলে, রক্তের চাপ বৃদ্ধি পায় ইত্যাদি—অর্থাৎ ক্রোধের সময় যে সব লক্ষণ প্রকাশ পায় তাহা সবই উৎপন্ন হয়; অথচ পরীক্ষণ-পাত্রকে (অর্থাৎ যাহাকে ঐরূপ ইন্‌জেক্‌সন্ দেওয়া হইয়াছে) যদি প্রশ্ন করা যায় যে, তাহার ক্রোধ হইতেছে কি না, সে উত্তরে বলে 'না'।

ক্যানন্ এই প্রসঙ্গে আরও যুক্তি দেখাইয়াছেন যে, যদি আন্তরযন্ত্রীয় প্রতিক্রিয়াই আবেগের প্রত্যক্ষ কারণ হইত, তাহা হইলে বিভিন্ন আবেগের ক্ষেত্রে একই প্রকার পরিবর্তন ঘটিত না। তাহা ছাড়া, আন্তরযন্ত্রের সাধারণ কার্য সম্বন্ধে আমাদের অবগতি জন্মে না এবং সহজে উহারা উদ্দীপিত

হয় না ; সুতরাং উহারা তীব্র আবেগানুভূতির প্রত্যক্ষ কারণ হওয়ার সম্ভাবনা কম।[১৬]

(খ) ক্যানন্-বার্ড মতবাদ (Cannon-Bard Theory of Emotion) ঃ

পরীক্ষণের মাধ্যমে প্রাপ্ত উপাত্তের ভিত্তিতে ক্যানন্ জেম্স্-লাঙ্গে মতবাদ পরিহার করেন। ইহার পরিবর্তে তিনি আর একটি মতবাদ প্রবর্তন করেন। ইহাতে **তিনি মধ্যমস্তিষ্ক, বিশেষতঃ থ্যালামাসের উপর গুরুত্ব আরোপ করেন।** এই মতবাদ সম্বন্ধে তিনি যে সমস্ত পরীক্ষণ চালাইয়াছিলেন তাহাতে ফিলিপ্ বার্ড (Philip Bard) তাঁহার সহযোগিতা করেন। এইজন্য এই মতবাদ যুক্তভাবে ক্যানন্-বার্ড মতবাদ নামে সুপরিচিত। অবশ্য ক্যানন্ এই প্রসঙ্গে ডঃ হেড্ (Dr. Head)-পরিচালিত পরীক্ষণের ফলাফল দ্বারাও প্রভাবিত হইয়াছিলেন। যেহেতু এই মতবাদে থ্যালামাসের উপর গুরুত্ব আরোপ করা হইয়াছে, সেইজন্য ইহা বিকল্পভাবে 'থ্যালামাস-অধিষ্ঠান মতবাদ' (Thalamic theory of Emotion) এবং 'মস্তিষ্কাধিষ্ঠান মতবাদ' (Central theory of Emotion) নামেও পরিচিত। অপরপক্ষে, জেম্স্-লাঙ্গে মতবাদ 'ইন্দ্রিয়প্রান্ত উদ্দীপন মতবাদ' (Peripheral Theory) নামে খ্যাত।

ক্যাননের মতবাদের প্রধান বৈশিষ্ট্য হইল যে, তিনি থ্যালামাসের উপরই প্রাধান্য আরোপ করেন। তিনি বলেন যে, **গুরুমস্তিষ্কের সহিত থ্যালামাসের মিথষ্ক্রিয়ার ফলেই আবেগের উদ্ভব হয়।** ক্যানন্

---

১৬ Cannon তাঁহার যুক্তির মূলসূত্রগুলি এইভাবে ব্যক্ত করিয়াছেন :

(1) "Total separation of the viscera from the central nervous system does not alter emotional behaviour."

(2) "The same visceral changes occur in very different emotional states and in non-emotional states."

(3) "The viscera are relatively insensitive structures and cannot supply the nerve processes necessary for intense and elaborate emotion."

(4) "Visceral changes are too slow to be a source of emotional feeling."

(5) "Artificial induction of the visceral changes typical of strong emotions does not produce them."

বিড়ালের উপর পরীক্ষণ করেন—তিনি অস্ত্রোপচারের দ্বারা বিড়ালের গুরুমস্তিষ্ক অপসারিত করেন ; কিন্তু তাহা সত্ত্বেও উহারা উত্তেজিত হইলে ক্রোধের প্রকাশ ঘটিত (এবং সম্ভবতঃ অবস্থান্তরে অন্য আবেগও প্রকাশ পাইতে পারিত)। সুতরাং ক্যানন্ সিদ্ধান্ত করেন যে, গুরুমস্তিষ্কের নিম্নাঞ্চল হইতে আবেগের উপযুক্ত প্রকাশের জন্য উদ্দীপন আসে। ক্যাননের পর বার্ড প্রায় পঞ্চাশটি বিড়ালের উপর পরীক্ষণ করেন—তিনি গুরুমস্তিষ্ক (cerebrum) এবং মস্তিষ্ককাণ্ড (brain-stem)-এর বিভিন্ন অংশ অপসারণ করেন এবং শেষ পর্যন্ত এই সিদ্ধান্তে উপনীত হ'ন যে, **আবেগ-প্রকাশের উপযুক্ত উদ্দীপন আসে থ্যালামাসের নিম্নভাগ হইতে।**

ক্যানন্, বার্ড ও তাঁহাদের সমর্থকদের মূল বক্তব্য হইল যে, থ্যালামাসের নিম্নাঞ্চল—যাহা হিপোথ্যালামাস্ (পৃঃ ১৬৯) নামে পরিচিত—আবেগের অধিষ্ঠান ('seat of Emotion')। উত্তেজক পরিস্থিতি অবলোকন করার ফলে উদ্দীপন অন্তর্মুখী স্নায়ুর মাধ্যমে থ্যালামাসে পৌছে। থ্যালামাস্ তথা হিপোথ্যালামাস্ উদ্দীপিত হইলে যুগপৎ উদ্দীপন মস্তিষ্কে পৌছে এবং বহির্মুখী স্নায়ুপথে উত্তেজনা পরিচালিত হইয়া আন্তরযন্ত্র,, নালিকাবিহীন গ্রন্থি ইত্যাদি উদ্দীপিত করে। আবার ইহারা উদ্দীপিত হইলে যে সকল পরিবর্তন সূচিত হয়, সেই সকল পরিবর্তনজনিত যে সংবেদনের সৃষ্টি হয়, তাহা আবেগ-বিশেষকে তীব্রতর বা শক্তিশালী (reinforced) করিয়া তোলে।[১৭] তাহা ছাড়া, যখন আবেগ-প্রকাশের আর প্রয়োজনীয়তা থাকে না, তখন গুরুমস্তিষ্ক আর একটি পথে উহার প্রকাশকে নিয়ন্ত্রণ বা বন্ধ করিবার ব্যবস্থা করে।

কয়েকটি বিশেষ রোগগ্রস্ত ব্যক্তির রোগের লক্ষণ ক্যাননের মতের সপক্ষে যায়। গুরুমস্তিষ্কের চেষ্টাধিষ্ঠান (motor area)-তে আঘাতের ফলে এক ব্যক্তির আংশিক পক্ষাঘাত (hemiphlegia বা partial paralysis) হয় এবং সে একটি দিকে তাহার মাথা ঘুরাইতে পারিত না। কিন্তু যখন সে কোন কারণে আনন্দিত হইত, তখন তাহার মুখমণ্ডলের উভয় দিক্‌ই

---

১৭ ক্যাননের বহু পূর্বে ১৮৮৭ খৃঃ অব্দে বেক্‌টেরেভ্ (Bechterev) পরীক্ষণের ফলে লক্ষ্য করেন যে, গুরুমস্তিষ্ক অপসারিত করিলেও প্রাণিবিশেষের ক্ষেত্রে আবেগের প্রকাশ পরিলক্ষিত হয়, কিন্তু থ্যালামাস্ না থাকিলে উহা প্রকাশ পায় না।

আনন্দে উদ্ভাসিত হইয়া উঠিত; আবার বিষণ্ণাবস্থায় মুখমণ্ডলের উভয় দিকই বিষাদগ্রস্ত ভাব ধারণ করিত। তাহার থ্যালামাস্ সম্পূর্ণরূপে সুস্থ থাকার ফলে ইহা সম্ভব হইত। অপরপক্ষে, আর একটি রোগীর ক্ষেত্রে দেখা যায় যে, সে দুই দিকেই ইচ্ছা করিলে তাহার মাথা ঘুরাইতে পারিত, কিন্তু যখন সে হাসিত, তখন মাত্র একদিকের গণ্ডদেশ হাস্যোদ্ভাসিত হইয়া উঠিত এবং অপর দিক্ স্বাভাবিক অবস্থায় থাকিত! অস্ত্রোপচারের ফলে দেখা যায় যে, তাহার থ্যালামাসের একদিকে একটি ছোট 'আব্' (tumour) হইয়াছিল।

অবশ্য ক্যাননের মত সকলে গ্রহণ করেন না এবং ইহার বিরুদ্ধ সমালোচনাও হইয়াছে। কেহ কেহ মনে করেন যে, থ্যালামাস্-উদ্দীপনের ফলে যে উদ্দীপনের সৃষ্টি হয় তাহা অপেক্ষাকৃত ক্ষীণ এবং সম্ভবতঃ তাহা সকল উত্তেজনাপূর্ণ আবেগের কারণ হইতে পারে না।

জেম্স্-লাঙ্গে মতবাদের সহিত ক্যানন্-বার্ড মতের তুলনা:

ক্যানন্-বার্ড মতের সহিত জেম্স্-লাঙ্গে মতবাদের প্রধান পার্থক্য হইল এইরূপ:

জেম্সের মতে উত্তেজক অবস্থার সম্মুখীন হইলেই ব্যক্তি-বিশেষের আন্তরযন্ত্রীয় প্রতিক্রিয়া হয় এবং এই কারণে যে সংবেদনের সৃষ্টি হয় তাহাই হইল আবেগসম্বন্ধীয় অনুভূতি। অপর পক্ষে ক্যানন্ ও তাঁহার সমর্থকেরা বলেন যে, উত্তেজক অবস্থার সম্মুখীন হইলে হিপোথ্যালামাস উদ্দীপিত হয় এবং ইহারই ফলে যুগপৎ আবেগসম্বন্ধীয় অভিজ্ঞতা এবং আন্তরযন্ত্রীয় ও অন্যান্য প্রতিক্রিয়া দেখা দেয়[১৮]। সংক্ষেপে বলিতে গেলে,

(১) জেম্স্ ও লাঙ্গের মতে:

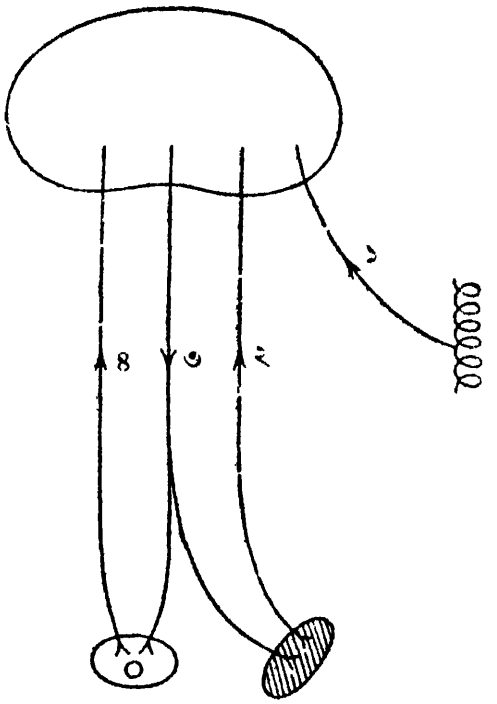
উত্তেজক পরিস্থিতি→আন্তরযন্ত্রীয় পরিবর্তন→আবেগ।

(২) ক্যানন্ ও বার্ডের মতে:

উত্তেজক পরিস্থিতি→হিপোথ্যালামাসের উদ্দীপন ↗ আবেগ
↘ আন্তরযন্ত্রীয় পরিবর্তন

১৮ কোন কোন লেখক (যথা, M. A. Wenger) মনে করেন যে, ইন্দ্রিয়-প্রান্ত উদ্দীপন মতবাদ (Peripheral Theory) এবং থ্যালামাস্-অধিষ্ঠান মতবাদ (Thalamic Theory) এই দুই-এর মধ্যে মূলতঃ কোন পার্থক্য নাই—পার্থক্য হইল পরিভাষাগত। (M. L. Reymert-সম্পাদিত *Feelings and Emotions*, p. 7 দ্রষ্টব্য)।

নিম্নাঙ্কিত চিত্রদ্বয়ের (২নং ও ৩নং) সাহায্যেও এই দুই মতের পার্থক্য অনুধাবন করা যাইতে পারে ঃ



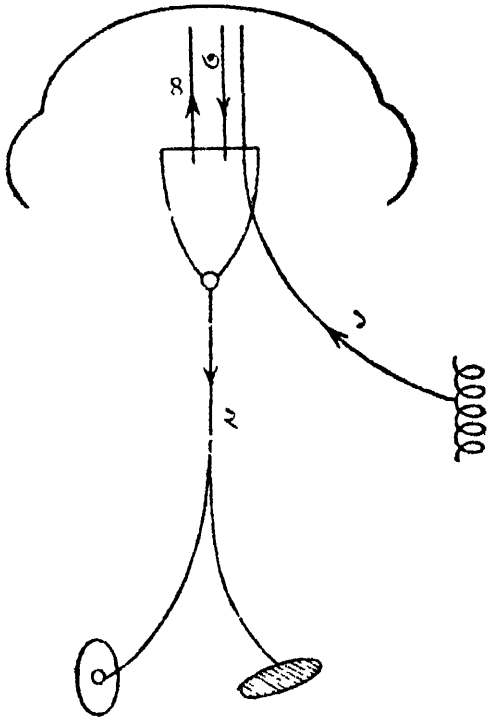
২নং চিত্র।

উপরের চিত্র জেম্‌স্-লাঙ্গে মতবাদের ইঙ্গিত করিতেছে।

উপরস্থ এই চিত্রটি জেম্‌স্-লাঙ্গে মতবাদকে ইঙ্গিত করিতেছে। এই অনুসারে ১নং স্নায়ুপথে আবেগ-সৃষ্টিকারী বস্তু হইতে উদ্দীপন মস্তিষ্কে পৌছে। মস্তিষ্ক হইতে ৩নং স্নায়ুপথে উত্তেজনা আন্তরযন্ত্র ও পেশীতে পৌছে এবং উহারা উদ্দীপিত হয় ও দৈহিক পরিবর্তন ঘটে। ঐ পরিবর্তন-জনিত উদ্দীপন পেশী হইতে ২নং পথে এবং আন্তরযন্ত্র হইতে ৪নং পথে মস্তিষ্কে পৌছে এবং তখনই আবেগসম্বন্ধীয় অভিজ্ঞতা (emotional experience) জন্মে।

পরপৃষ্ঠার চিত্রটি (৩নং চিত্র) ক্যানন্-বার্ড মতবাদকে ইঙ্গিত করিতেছে। এই মতানুসারে ১নং পথে উদ্দীপন মস্তিষ্কে পৌছে। এই উদ্দীপন থ্যালামাসের মধ্য দিয়া যাইবার ফলে উহা থ্যালামাসকে (ও তৎসহ হিপোথ্যালামাসকে) উদ্দীপিত করে। হিপোথ্যালামাস্ উদ্দীপিত হওয়ায় ২নং পথে ক্রিয়াশক্তি আন্তরযন্ত্র ও পেশীতে পরিবাহিত ঘটে। ঐ একই সময় ৪নং পথে থ্যালামাস্ গুরুমস্তিষ্কে উদ্দীপন প্রেরণ করে এবং উহার ফলে আবেগ-সম্বন্ধীয় অভিজ্ঞতা (emotional experience) জন্মে। কিন্তু বহুক্ষণ ধরিয়া আবেগের প্রকাশ বাঞ্ছনীয় নহে; উহাকে নিয়ন্ত্রণ করিবার

জন্য ৩নং পথে মস্তিষ্ক হইতে উদ্ভূত শক্তি আসিয়া হিপোথ্যালামাসে বাধ (inhibition)-এর সৃষ্টি করে এবং ক্রমশঃ আবেগের প্রকাশ বন্ধ হয়।[১৯]



৩ নং চিত্র।

উপরের চিত্র ক্যানন্-বার্ড মতবাদের নির্দেশ করিতেছে।

সাম্প্রতিক কালের একদল লেখক (যথা, ফ্রীম্যান্ ইত্যাদি) মনে করেন যে, জেম্স্-লাঙ্গে ও ক্যানন্-বার্ড মতের সমন্বয়ই বাঞ্ছনীয়। আবেগ সম্বন্ধীয় অভিজ্ঞতা ও আবেগের দৈহিক প্রকাশ এই দুইটির কোন্‌টি আগে, আর কোন্‌টি পরে এ প্রশ্ন নিরর্থক, কারণ আবেগ বলিতে উহার অভিজ্ঞতা ও দৈহিক প্রকাশ এই দুইটির সংযুক্ত এক অবস্থা বুঝায়। তাহা ছাড়া, হিপোথ্যালামাস্ কর্তৃক উদ্দীপিত আন্তর-যন্ত্রের ক্রিয়া এবং ঐ সকল ক্রিয়াজনিত যান্ত্রিক সংবেদন মিশিয়া জটিল পরিস্থিতির উদ্ভব হয়। (এই মতবাদকে ফ্রীম্যান্ Dynamotor Theory of Emotion নাম দিয়াছেন)।

৯। আবেগকালীন দৈহিক প্রকাশের উদ্ভব সম্বন্ধে বিবিধ মতবাদ (Different Theories relating to the origin of Emotional expressions) ঃ

আবেগের দৈহিক পরিবর্তন প্রধানতঃ দুই প্রকারের—আন্তর ও বাহ্য। আন্তর পরিবর্তন নানা প্রকারের হইতে পারে এবং ইহার মূলে আছে

১৯ *Psychological Review*, Vol. 38 (1931) p. 232 দ্রষ্টব্য।

স্বতঃক্রিয় স্নায়ুতন্ত্রের ক্রিয়া (৭ম অনুচ্ছেদ, পৃঃ ৪২৪-৯৫)। বলা বাহুল্য আবেগ-কালীন দৈহিক পরিবর্তন দেহাভ্যন্তরেই সীমিত থাকে না—নানাভাবে বহির্জগতে উহা আত্মপ্রকাশ করে এবং এইগুলি লক্ষ্য করিয়াই আমরা ব্যক্তি-বিশেষের মানসিক অবস্থা অনুমান করি।

আবেগকালীন বাহ্য আচরণগুলির মধ্যে অধিকাংশ হইল শিক্ষা-নিরপেক্ষ (unlearned) বা সহজাত (innate); যেমন, হাস্য করা, ক্রন্দন করা, চীৎকার করা, লম্ফ-ঝম্ফ করা ইত্যাদি। আবার কতকগুলি বাহ্য আবরণ শিক্ষালব্ধ (learned)—শিক্ষার দ্বারা আমরা সহজাত প্রকাশগুলি কিছু পরিমাণ নিয়ন্ত্রণ করিবার অভ্যাস করি (যেমন, লোকসমক্ষে হাস্য, ক্রন্দন ইত্যাদির প্রকাশকে সংযত করিবার অভ্যাস করি অথবা বিশেষ ভঙ্গিমায় উহাদের প্রকাশ করিতে শিখি)। আবার নূতন নূতন প্রকাশ ভঙ্গিমা আয়ত্ত করিতে শিখি এবং যেখানে ভাষার সাহায্যে আবেগ প্রকাশ করিতে হয়, সেখানে নানাভাবে ভাষাও আয়ত্ত করি; অর্থাৎ বিস্ময়, লজ্জা, ঘৃণা ইত্যাদি প্রকাশ করিবার জন্য বিভিন্ন ভঙ্গিমা (যেমন, নিজের গণ্ডদেশে হাত দেওয়া ইত্যাদি) শিক্ষা করি এবং বিভিন্ন প্রকার ভাষা ব্যবহারও (যথা, এমা, ওমা, ইস্, ছি-ছি ইত্যাদি বলা) শিখি।

এখন প্রশ্ন হইল: কেন এক এক প্রকার আবেগ প্রকাশ করিবার জন্য এক এক প্রকারের প্রকাশ-ভঙ্গিমা দেখা দেয়? রাগ বা ক্রোধের সময় আমরা যে-ভাবে আত্মপ্রকাশ করি, ভয়ের সময় আমরা সে-ভাবে আচরণ করি না কেন? বিবর্তনবাদের দৃষ্টিভঙ্গী (evolutionary standpoint) হইতে ডারউইন্, স্পেন্সার ইত্যাদি এই প্রশ্নের উত্তর দিবার চেষ্টা করিয়াছেন। তাঁহারা বলেন যে, কতকগুলি বাহ্য আচরণ হইল অতীতে প্রয়োজনীয় ছিল এইরূপ আচরণের শেষ চিহ্ন বা দুর্বলতর প্রকাশ। সুদূর অতীতে মানুষ ক্রুদ্ধ হইলে তাহার বিপক্ষকে দাঁত দিয়া কামড়াইয়া দিত, নখ দিয়া চিরিয়া দিত ও কিল-চড় ইত্যাদি বসাইত; আজ সে সভ্যতার প্রভাবে কেবল দাঁত কড়মড় করে, ঘুঁষি পাকায় ইত্যাদি। আবার কতকগুলি আচরণ হইল এমন যে, সেগুলি বিশেষ বিশেষ ইন্দ্রিয়-প্রত্যক্ষের সহিত সংযুক্ত ছিল, কিন্তু সেইরূপ ইন্দ্রিয়-প্রত্যক্ষের বিষয়বস্তু না থাকিলেও আচরণগুলি প্রকাশ পায়। যেমন, নাসিকা মধ্যে দুর্গন্ধ প্রবেশ করিলে আমরা নাক ঝাড়িয়া তাহার প্রবেশ রোধ করিবার চেষ্টা করি;

সেইরূপ কোন কাহিনী শ্রবণ করিয়া ঘৃণার উদ্রেক হইলে অনেকে মুখে ঘৃণাসূচক ধ্বনি করিবার সময় 'নাক ঝাড়ার' ন্যায় শব্দ করে। কোন কিছু বীভৎস ঘটনা চক্ষুর সম্মুখে ঘটিতে দেখিলে আমরা চক্ষু বুজিয়া ফেলি; সেইরূপ কোন বীভৎস ঘটনার কাহিনী শুনিবার সময় কেহ কেহ চক্ষু বুজিয়া ফেলে।

যদিও আবেগের মুহূর্তে সুচিন্তিত উপায়ে কোন উদ্দেশ্য সাধন সম্ভব নহে, তাহা হইলেও আবেগকালীন দৈহিক প্রকাশসমূহ অনেকাংশে প্রতিযোজনমূলক (adaptive movements)। ম্যাক্‌ডুগাল্ ইত্যাদি মনে করেন যে, যেহেতু প্রধান প্রধান আবেগসমূহ এক একটি সহজাত বৃত্তির সহিত সংশ্লিষ্ট থাকে, সেই হেতু আবেগকালীন দৈহিক প্রকাশসমূহ স্বতঃই ঐ সকল বৃত্তির লক্ষ্য বা উদ্দেশ্য সাধনের দিকে পরিচালিত হয়। ক্রোধের সহিত যুক্ত আছে "যুদ্ধং দেহি"-মনোভাব (combative instinct); সেইজন্য ক্রোধকালীন আচরণসমূহ বিপক্ষকে পরাভূত করা, শাস্তি দেওয়া ইত্যাদি উদ্দেশ্য সাধনের উপযুক্ত। আবার এই সকল বাহ্য আচরণের সময় দেহাভ্যন্তরে যে সমস্ত পরিবর্তন (internal changes) ঘটে, সেইগুলিও ঐরূপ উদ্দেশ্য সাধনের সহায়ক (auxiliary)। যেমন, রাগ বা ভয়ের সময় পাকস্থলীর কার্য ব্যাহত হয়, কারণ ঐরূপ কার্যের জন্য যে পরিমাণ রক্তের প্রয়োজন তাহা পেশীতে চালিত হইলে শত্রুকে পরাভূত করার বা শত্রুর নিকট হইতে পলায়ন করার সুবিধা হয়। সেইরূপ উত্তেজনার সময় এ্যাড্রিনাল গ্রন্থি হইতে এ্যাড্রিনিন্ নিঃসৃত হইয়া লিভার হইতে শর্করা নির্গমনে সহায়তা করে এবং এই শর্করা দেহে শক্তির সৃষ্টি করে। (পৃঃ ২৬৩ দ্রষ্টব্য)।

ম্যাক্‌ডুগালের মতবাদকে একটি সুষ্ঠু প্রকল্প (valid hypothesis) ভাবে গ্রহণ করা যাইতে পারে। তবে আবেগকালীন সকল আচরণকেই প্রতিযোজনমূলক বলা যাইতে পারে কি না সে সম্বন্ধে সন্দেহের অবকাশ আছে। মধ্যে মধ্যে এরূপ হয় যে, অতিরিক্ত ভয় হইলে আমরা ভীতিজনক বস্তুর সম্মুখ হইতে পলায়ন করিতে পারি না এবং ভয়ে নিশ্চল হইয়া পড়ি—এরূপ আচরণকে সম্ভবতঃ প্রতিযোজনমূলক বলা ঠিক হইবে না।

১০। (ক) মেজাজ (Emotional mood) ও স্বভাব (Emotional disposition) :

যখন আমরা কাহারও উপর ক্রুদ্ধ হইলাম বা ভয়ঙ্কর কোন

দেখিয়া ভীত হইলাম, তখন আমাদের মানসিক অবস্থাকে বলা হয় প্রক্ষোভ বা আবেগ। এইরূপ আবেগের প্রকাশ আকস্মিকভাবে ঘটে এবং আকস্মিকভাবে ঘটিয়া উহা নিজেকে যেন নিঃশেষ করিয়া ফেলে। কিন্তু মধ্যে মধ্যে এইরূপ হয় যে, কাহারও উপর বিশেষভাবে ক্রুদ্ধ না হইলেও মন বিরক্তিকর বা খিট্‌খিটে (irritable) অবস্থায় থাকে; সেইরূপ বিশেষ কোন কিছু লইয়া দুঃখিত না হইলেও মন একটি বিষাদগ্রস্ত (melancholic) অবস্থায় থাকিতে পারে। এইরূপ অবস্থাকে 'মেজাজ' (mood) বলে।[২০] **মেজাজ আবেগ অপেক্ষা অধিকতর স্থায়ী হয়, অথচ আবেগের ন্যায় ইহা কোন বিশেষ বস্তু বা ব্যক্তি বা পরিস্থিতিকে কেন্দ্র করিয়া থাকে না—ইহার স্থায়িত্বকালে বিভিন্ন ব্যক্তি বা বস্তু বা পরিস্থিতিকে কেন্দ্র করিয়া অতি তুচ্ছ কারণেও ইহা হঠাৎ আত্মপ্রকাশ করে।**

মেজাজের উৎপত্তি বিভিন্ন কারণে হইতে পারে—যেমন, কোন একটি আবেগের প্রকাশ ব্যাহত হইলে, শারীরিক কোন অস্বাচ্ছন্দ্য ঘটিলে ইত্যাদি। রাত্রিতে অনিদ্রা ঘটিলে অনেক সময় প্রাতঃকালে একটা বিরক্তিবোধ আসে এবং ঐ বিরক্তি কখনও খবরের কাগজের উপর, কখনও বা প্রাতরাশের উপর, কখনও বা ব্যক্তি-বিশেষের উপর সামান্য কারণেই প্রকাশ পাইতে পারে। সেইরূপ একজন ছাত্র কলেজে অধ্যাপক দ্বারা কোন কারণে তিরস্কৃত হইয়া সেখানে ক্রোধ প্রকাশ করিতে পারিল না; কিন্তু বাড়ী আসিয়া ছোট ভাইবোনদের সামান্য কারণে মারিল, মা'র সঙ্গে ঝগড়া করিল, খাবারের থালা ছুঁড়িয়া ফেলিয়া দিল। সেইরূপ পরীক্ষায় সাফল্যলাভ করিয়া কৃতী ছাত্র উৎফুল্ল হইয়া উঠিল (অর্থাৎ cheerful mood-এ রহিল)—সে বন্ধুবান্ধবদের খাওয়াইল, সিনেমা দেখিল, ভিখারীকে দান করিল ইত্যাদি।

---

২০ তুলনীয়: (১) "Mood is an affective condition or attitude, enduring for some time, characterized by particular emotions in a condition of subexcitation, so as to be readily evoked, e. g., an irritable mood, or a cheerful mood." (J. Drever's *A Dictionary of Psychology*).

(২) "An emotional mood...tends to persist when once it is aroused and to fasten upon any object which presents itself...The cook angered by her mistress will box the ears of the scullion." (Stout, *Manual*, p. 364).

স্বভাব (Disposition)[২১] হইল মেজাজ অপেক্ষা অধিকতর দীর্ঘকাল স্থায়ী—ইহা ব্যক্তি-বিশেষ জীবদ্দশায় আয়ত্ত করিতে পারে, অথবা ইহা সহজাতও হইতে পারে। **স্বভাব কোন একটি বিশেষ অনুভূতি বা আবেগের প্রকাশ নহে—ইহা হইল কোন কিছুকে কেন্দ্র করিয়া বিশেষ বিশেষ অবস্থায় বিশেষ বিশেষ আবেগ অনুভব করা এবং তদনুযায়ী কার্য করা।** যেমন, মাতা তাঁহার স্নেহশীল স্বভাব (affectionate disposition)-এর জন্য তাঁহার সন্তানের ক্ষেত্রে অবস্থানুযায়ী বিবিধ আবেগ বোধ করেন। তিনি সর্বদাই যে একটি আবেগময় অবস্থায় থাকেন তাহা নহে ; তবে অবস্থার পরিবর্তন অনুযায়ী সন্তানের সুখে সুখ, দুঃখে দুঃখ, আশায় আশা ইত্যাদি ভাবাবেগ অনুভব করেন।

মেজাজ ও স্বভাবের পরস্পরের সহিত তুলনা করিলে নিম্নলিখিত পার্থক্য পাওয়া যায় :

(ক) মেজাজ হইল অপেক্ষাকৃত স্বল্পস্থায়ী ; কিন্তু স্বভাব হইল দীর্ঘস্থায়ী বা একেবারে স্থায়ী।

(খ) মেজাজের প্রকাশ একটি আবেগের মাধ্যমে হয়। যেমন, যে খিট্‌খিটে মেজাজে আছে, তাহার মেজাজের প্রকাশ ঘটে ক্রোধের মাধ্যমে, যে আতঙ্কগ্রস্ত অবস্থায় (panicky mood-এ) আছে, তাহার প্রকাশ ঘটে কেবল ভয়ের মাধ্যমে। কিন্তু স্বভাবের প্রকাশ বিভিন্ন আবেগের মাধ্যমে ঘটিতে পারে ; যেমন, উপরের উদাহরণে আমরা দেখিয়াছি যে, মাতার স্নেহশীল স্বভাবের প্রকাশ আনন্দ, ভয় ক্রোধ ইত্যাদি বিবিধ আবেগের মাধ্যমে ঘটিতে পারে।

(গ) মেজাজের ক্ষেত্রে আবেগের বিষয়বস্তু বহুবিধ হইতে পারে (যেমন, উপরের উদাহরণে আমরা দেখিয়াছি, যে তুচ্ছ কারণে বিভিন্ন বস্তুকে কেন্দ্র করিয়া ইহা প্রকাশ পায়।) অপরপক্ষে, স্বভাবের প্রকাশক আবেগ একটি সময়ে একটি বিশেষ ব্যক্তি বা বস্তুকে কেন্দ্র করিয়া প্রকাশ পায়।

---

২১ Disposition-পদের অন্যতম সংজ্ঞা হিসাবে Drever বলেন যে, ইহা হইল "...individual's totality of natural tendencies to act in certain ways—usually with emphasis on *affective* and *impulsive* aspects". (*Dictionary of Psychology*).

(ঘ) মেজাজের অস্তিত্ব সম্বন্ধে ব্যক্তি-বিশেষ অল্পাধিক সচেতন থাকে; যেমন, ব্যক্তি-বিশেষ অপরকে সতর্ক করিতে পারে, 'আমি এখন চটিয়া আছি; আমাকে বিরক্ত করিও না'। স্বভাব সাধারণতঃ চেতনার অগোচরে থাকিয়াই মনের উপর প্রভাব বিস্তার করে; যেমন, স্নেহশীলা মাতা তাঁহার স্নেহের অস্তিত্ব সম্বন্ধে সর্বদা সচেতন থাকিয়া কার্য করেন না।

(খ) অতিরাগ (Passion) এবং আয়ান (Temperament):

'অতিরাগ' পদটির অর্থ সুস্পষ্ট নহে। ইহা কোন বিষয় বা বস্তু বা ব্যক্তির প্রতি অত্যধিক অনুরাগ বা আকর্ষণ ইঙ্গিত করে; যেমন, "তাস খেলার উপর তাহার অতিরাগ আছে"—ইহার অর্থ ঐ বিষয় তাহার অত্যধিক আসক্তি আছে। অনেক সময় আবার নৈতিক দৃষ্টিভঙ্গী হইতে যাহা সমর্থনীয় নহে তাহার প্রতি অতিরিক্ত আবেগপ্রবণতা ও আসক্তি বুঝাইবার জন্যও এই পদটি ব্যবহৃত হয়। আবার যে কোন আবেগের তীব্র প্রকাশকেও অতিরাগ (Passion)[২২] বলে।

তবে মনোবিদ্যায় একটি বিশেষ অর্থে ইহা সাধারণতঃ ব্যবহৃত হয়। **যদি কোন আবেগের প্রকাশের পথ রুদ্ধ হয় এবং তাহাকে মনের সঙ্গোপনে পোষণ করা হয়, তাহা হইলে অতিরাগ জন্মে এবং উহা কোন বিশেষ মুহূর্তে তীব্রভাবে আত্মপ্রকাশ করিতে পারে।** যেমন, ক্রোধ একটি আবেগ; ইহাকে ব্যক্তি-বিশেষ প্রকাশ করিতে দিল না, কিন্তু সযত্নে পোষণ করিতে লাগিল (অর্থাৎ যাহার প্রতি আক্রোশ, তাহার অন্যায়ের কথা ভুলিল না)—ইহার ফলে প্রতিহিংসার ভাব (revengefulness) জন্মিল। সুতরাং ইহা হইল অতিরাগ (passion)। সুযোগমত ইহা হঠাৎ প্রকাশিত হয়; যেমন, ঐ ব্যক্তি হঠাৎ তাহার প্রতিপক্ষকে হত্যা করিতে পারে। সেইরূপ ভয় একটি আবেগ; কিন্তু বিষাদ বা 'দৌর্মনস্য' (melancholy) হইল একটি 'অতিরাগ'—ইহার বশে হঠাৎ বিষাদগ্রস্ত ব্যক্তি আত্মহত্যা করিয়া বসিতে পারে।

২২ তুলনীয়: ***"Passion***: used by the older writers for emotion in general, but now reserved for violent emotional outbreaks." (Drever's ***Dictionary***).

'আয়ান' (Temperament) পদটিরও অর্থ বিশেষ নির্দিষ্ট নহে। **ব্যক্তি-বিশেষের সহজাত আবেগপ্রবণতা** (congenital emotional tendencies) **এবং তদনুযায়ী কার্য করিবার ইচ্ছা ব্যক্তি-বিশেষের আয়ান নির্দেশ করে।**[২২] ইহার মূলে থাকে বিভিন্ন নালিকাবিহীন গ্রন্থির হরমোন্—এইগুলির প্রভাবে কেহ কেহ স্বভাবতঃই উত্তেজনা-প্রবণ আবার কেহ কেহ ধীর বা শান্ত হইয়া থাকে। ইহা যেহেতু সহজাত, সেইজন্য ইহা ব্যক্তিত্বেরই 'অংশ'-বিশেষ এবং ইহা আবেগ, মেজাজ ইত্যাদি অস্থায়ী বা স্বল্পস্থায়ী মানসিক অবস্থা হইতে পৃথক্।[২৩]

১১। বিবিধ আবেগ (Different kinds of Emotion) :

আবেগ বহুবিধ হইতে পারে। **কতকগুলি আবেগ আত্ম-কেন্দ্রিক (egoistic) এবং কতকগুলি পর-কেন্দ্রিক (altruistic)।**

ভয়, ক্রোধ, আশা, অসূয়া, ঘৃণা, অহঙ্কার ইত্যাদি হইল আত্ম-কেন্দ্রিক। আবার প্রেম, দয়া, সহানুভূতি, বন্ধুত্ব ইত্যাদি হইল পরকেন্দ্রিক। এই উভয় প্রকার আবেগের ক্ষেত্রেই বিষয়বস্তু হইল কোন মূর্ত সত্তা (concrete being)। ইহা ছাড়া, **কতকগুলি অমূর্ত ধারণা (abstract idea)-কে কেন্দ্র করিয়াও আবেগ দেখা দিতে পারে—এই ধারণাগুলি হইল কোন আদর্শ (ideal বা value)-এর ধারণা।**

আমরা এখানে কয়েকটি আবেগের অতি সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দিব।

ভয়—যেখানে আমরা কোন ক্ষতির আশঙ্কা করি, অথচ উহাকে প্রতিরোধ করিবার ক্ষমতা আমাদের থাকে না, সেখানে ভয়ের আবির্ভাব

২২ তুলনীয়: "Temperament is the characteristic difference in the congenital constitution of individuals manifested, e.g., by differences in their emotional susceptibilities, in the rapidity of their mental processes, in the fixity of their conations etc." (Baldwin's *Dictionary*).

২৩ পূর্বে Temperament-কে *choleric, sanguine, phlegmatic* এবং *melancholic* এই চারিভাগে ভাগ করা হইত।

(১) Choleric—শীঘ্র চিন্তা করিয়া সমস্যার সমাধান করে এবং তীব্র অনুভূতি আছে।

২) Sanguine—শীঘ্র চিন্তা করিতে পারে ; কিন্তু অনুভূতির তীব্রতা নাই।

৩) Phlegmatic—ধীরে ধীরে চিন্তা করে, কিন্তু অনুভূতির তীব্রতা নাই।

৪) Melancholic—ধীরে ধীরে চিন্তা করে এবং গভীর অনুভূতি আছে।

ঘটে। মানুষ এবং মনুষ্যেতর জীবের সকলেরই অবস্থাবিশেষে ভয়ের উদ্রেক হইতে পারে। ইহা পলায়ন বৃত্তি (instinct of escape)-এর সহিত সংশ্লিষ্ট বলিয়া অনেকে বর্ণনা করেন। সেইজন্য ইহা আত্মরক্ষার অন্যতম সহায়ক বলিয়া গণ্য হয়।

ভীতির সময় কয়েকটি উল্লেখযোগ্য দৈহিক পরিবর্তন ঘটে: নেত্র বিস্ফারিত হয়, ভ্রূযুগল কিছু পরিমাণ তির্যক্ আকৃতিবিশিষ্ট হয়, দেহ কাঁপিতে থাকে, মুখমণ্ডল বিবর্ণ হয়, জিহ্বা ও তালুদেশ শুষ্ক হইয়া যায়, বাক্‌যন্ত্রের ক্রিয়া ব্যাহত হয়, দেহের সর্বত্র রোমাঞ্চন হয়, হৃদ্‌যন্ত্রের ক্রিয়া মন্দীভূত হয় ইত্যাদি।

যখন কোন ক্ষেত্রে ভয়ের কোন যৌক্তিকতা থাকে না, অথচ তীব্র ভয়ের উদ্রেক হয় এবং উহাকে নিয়ন্ত্রণ করা যায় না, তখন উহাকে **আতঙ্ক** (phobia) বলে; যেমন বদ্ধস্থানাতঙ্ক (claustrophobia), মুক্তস্থানাতঙ্ক (agoraphobia), উচ্চস্থানাতঙ্ক (acrophobia), জনতাতঙ্ক (ochlophobia), মরণাতঙ্ক (thanatophobia), ইত্যাদি। যাহার বদ্ধস্থানাতঙ্ক হয়, সে ঘরের মধ্যে থাকিতে ভয় পায়; যাহার উচ্চস্থানাতঙ্ক আছে, সে উচ্চ স্থানে উঠিতে ভয় পায় ইত্যাদি।

উৎকণ্ঠা (anxiety) ভয়ের একটি অস্পষ্ট অবস্থা। এক্ষেত্রে উহা কোন বিশেষ বস্তু বা ব্যক্তি সম্বন্ধে ভয় নহে—ইহা হইল সাধারণ ভয়; অথচ ইহার বিশেষ যৌক্তিকতা নাই। উৎকণ্ঠার ক্ষেত্রে ব্যক্তি-বিশেষ কেন ভয় করিতেছে, কী ভয় করিতেছে, কাহাকে ভয় করিতেছে ইত্যাদি কিছুই নিশ্চিতভাবে জানে না—অথচ সর্বদাই তাহার ভয় হয়।

ক্রোধ—ক্রোধও একটি আত্মকেন্দ্রিক আবেগ। ইহা জীবের স্বাভাবিক যুদ্ধবৃত্তি বা আক্রমণাত্মক বৃত্তি (instinct of combat or aggression)-এর সহিত সংশ্লিষ্ট।

ভয় ও ক্রোধের মধ্যে কতকগুলি বৈপরীত্য আছে—(ক) ভয়ের প্রভাবে ব্যক্তি-বিশেষ বিপজ্জনক পরিস্থিতি হইতে পলায়ন করিবার চেষ্টা করে, কিন্তু ক্রোধের প্রভাবে ব্যক্তি-বিশেষ ক্ষতিকারককে আক্রমণ করিতে উদ্যত হয়। (খ) ভয়ের ক্ষেত্রে ব্যক্তি-বিশেষ নিজেকে দুর্বল বা অসহায় মনে করে, ক্রোধের ক্ষেত্রে সে নিজেকে বিপক্ষ অপেক্ষা অধিকতর

শক্তিশালী মনে করে। (গ) ভয়ের উৎপত্তি ঘটে ভবিষ্যতের বিপদের আশঙ্কা কল্পনা করিয়া; কিন্তু অতীতের ক্ষতি স্মরণ করার ফলে সাধারণতঃ ক্রোধ দেখা দেয় (আবার ভবিষ্যতে কেহ ক্ষতি করিবে এ চিন্তাতেও ক্রোধ হইতে পারে)।

ক্রোধের সময় কতকগুলি দৈহিক লক্ষণ বিশেষভাবে প্রকাশমান হয়; যথা—দেহ আক্রমণোদ্যতক ভাব গ্রহণ করে, হাত অনেক সময় মুঠা থাকে, মুখ বন্ধ থাকে এবং দাঁতে দাঁতে ঘর্ষণ হয়, চক্ষু রক্তবর্ণ হয়, মুখমণ্ডল রক্তাভ হয়, গলার স্বর রুক্ষ ও কর্কশ হয়, হৃদ্‌যন্ত্র অতি দ্রুত চলিতে থাকে, ঘন ঘন এবং জোরে জোরে শ্বাস পড়িতে থাকে ইত্যাদি।

কেবল যে অপরের দ্বারা কৃত অনিষ্ট বা ক্ষতির চিন্তাতেই ক্রোধের উদ্ভব হয় তাহা নহে; যে কোন ক্ষেত্রে ব্যর্থতা ঘটিলেও ক্রোধ তথা আক্রমণাত্মক প্রতিক্রিয়া দেখা দিতে পারে (পৃঃ ৩৮০)।

প্রেম—ইহা একটি পরকেন্দ্রিক আবেগ (altruistic emotion)। ইহার স্বরূপ লইয়া মতভেদ আছে। ইহা সকল সময় তীব্র আবেগের ন্যায় হঠাৎ আত্মপ্রকাশ করে না—ইহা অনেক সময়েই একটি স্থায়ী প্রেমসুলভ স্বভাব (loving disposition)-এ রূপান্তরিত হয়।

(ক) 'প্রেম' পদটিকে কখনও কখনও কাম (libido বা lust)-এর সহিত একার্থবোধকভাবে ব্যবহার করা হয়। ইহার পশ্চাতে একটি যৌন আবেদন থাকে[২৪]। (খ) কখনও কখনও 'প্রেম' বলিতে যে কোন কোমল অনুভূতি (tender feeling) বুঝায় (যেমন, পিতামাতার স্নেহ)। (গ) আবার ইহা একটি বিশেষ অনুভূতিপ্রবণ স্থায়ী স্বভাবও বুঝায়। যথা, মাতৃপ্রেম; ইহা বিভিন্ন অবস্থার বিভিন্ন আবেগের মাধ্যমে আত্মপ্রকাশ করে; যেমন, পুত্র-কন্যার আনন্দে আনন্দ, শোকে শোক, ভয়ে ভয়, আশায় আশা ইত্যাদি।

প্রেম পরকেন্দ্রিক আবেগ—ইহার প্রভাবে ব্যক্তি-বিশেষ নিজেকে ভুলিয়া প্রেম-পাত্র (object of love)-এর পরিতুষ্টি-সাধন, মঙ্গল-বিধান ইত্যাদি করিবার চেষ্টা করে। প্রেমের তীব্রতা অনুসারে প্রেমিকের আত্মবিসর্জন, আত্মোৎসর্গ (self-sacrifice) বা আত্ম-অবলুপ্তি (abnegation)-এর চেষ্টারও তীব্রতা বৃদ্ধি পায়।

২৪ ফ্রয়েডীয় দৃষ্টিভঙ্গী হইতে সকল প্রেমকেই কাম (libido)-এর প্রকাশরূপে গণ্য করা হয়।

ঘৃণা—ইহা হইল প্রেমের বিপরীত। ইহা একটি আত্ম-কেন্দ্রিক (egoistic) অনুভূতি। ইহা আবেগরূপেও হঠাৎ প্রকাশ পায়, আবার স্থায়ী স্বভাবরূপেও থাকে। ম্যাক্‌ডুগালের মতে, ইহা একটি মিশ্র অনুভূতি —ইহার মধ্যে ক্রোধ, ভয়, বিরক্তি এই তিন প্রকার আবেগের 'সংমিশ্রণ' থাকে। যাহাকে ঘৃণা করা যায় তাহার উপর আমাদের ক্রোধ হয়, আমরা তাহাকে সভয়ে পরিহার করিয়া চলিবার চেষ্টা করি এবং তাহার উপর বিরক্তি আসে।

সহানুভূতি (sympathy)—সহানুভূতি একটি পরকেন্দ্রিক (altruistic) অনুভূতি। ব্যুৎপত্তির দিক্ হইতেই দেখা যায় যে, ইহার অর্থ হইল একজনের অনুভূতির সহ বা সহিত অনুভূতি—অর্থাৎ একজনের সুখে সুখ, দুঃখে দুঃখ। কিন্তু আমাদের সাধারণ কথাবার্তায় সহানুভূতি বলিতে অপরের দুঃখে দুঃখবোধই বুঝায়।

সহানুভূতির উদ্রেকের জন্য প্রয়োজন অপরের অনুভূতির প্রকাশ লক্ষ্য করা, ঐ প্রকাশের মর্মার্থ কল্পনার সাহায্যে অনুধাবন করা, এবং তদনুরূপ অনুভূতি বোধ করা। একজনকে দুঃখে কাঁদিতে দেখিলে যদি আমার সহানুভূতি হয়, তাহা হইলে আমাকে তাহার ক্রন্দন লক্ষ্য করিতে হইবে, এবং কল্পনা ও অনুমানের সাহায্যে তাহার দুঃখের গভীরতা বোধ করিতে হইবে ও তদনুরূপ দুঃখের অনুভূতিও বোধ করিতে হইবে।

সহানুভূতি উদ্ভবের সহায়ক কারণগুলি (conditions of sympathy) নিম্নলিখিতরূপ :

(ক) সহানুভূতিকারী অনুভূতিপ্রবণ হওয়া প্রয়োজন ; নহিলে অপরের অনুভূতি সহজে তাহার অন্তরে সাড়া জাগাইতে পারিবে না।

(খ) সহানুভূতিকারী ও সহানুভূতির পাত্র উভয়েরই সমান অবস্থার অভিজ্ঞতা থাকা বাঞ্ছনীয়। যেমন, একই কার্যালয়ের কর্মীদের মধ্যে সহজেই পরস্পরের প্রতি সহানুভূতি জাগিতে পারে।

(গ) সহানুভূতিকারী এবং সহানুভূতির পাত্র উভয়ের মধ্যে পারস্পরিক অনুরাগ থাকা বাঞ্ছনীয়। আমাদের বন্ধুর প্রতি যেরূপ সহজে সহানুভূতি জাগে, সেইরূপ সহজে শত্রুর প্রতি সহানুভূতি জাগে না।

(ঘ) অনুভূতিকারী কল্পনাপ্রবণ হওয়া বাঞ্ছনীয়। অনেক সময় ভোগ-বিলাসে লালিত-পালিত ধনী ব্যক্তি দরিদ্রের মর্মব্যথা কল্পনা করিতে পারে না বলিয়া দরিদ্রের দুঃখে সহজে তাহাদের সহানুভূতি জন্মে না।

(ঙ) অপরের আচার-ব্যবহার আগ্রহভরে লক্ষ্য করিবার ক্ষমতা (capacity for observation with interest) থাকা বাঞ্ছনীয়। যে উদাসীন, যে-কোন দিকেই কিছু লক্ষ্য করে না, সে সহানুভূতিপ্রবণ হইতে পারে না।

এই প্রসঙ্গে অনেক লেখক **সহানুভূতি** (sympathy) এবং **সমানুভূতি** (**empathy**) এই দুই-এর মধ্যে পার্থক্য করিয়া থাকেন। সমানুভূতিতে ব্যক্তি-বিশেষের যেন বস্তুর মধ্যে অভিক্ষেপ (projection) ঘটে। ইহা কেবলমাত্র একজনের অনুভূতির সহিত অনুভূতি (feeling *with*) নহে—ইহা যেন বস্তু-বিশেষের ভিতর অনুপ্রবিষ্ট হইয়া বা তদ্গত হইয়া অনুভূতি বোধ করা (feeling *into* the object)। যেমন, একটি বালক ঘুড়ি উড়ান দেখিবার সময় আনন্দে বিহ্বল হইয়া লাফাইতে থাকে—ইচ্ছা যেন সেও ঘুড়িরই মত আকাশে উড়িতে পারে।[২৫]

১২। রস (Sentiment) :

(ক) রসের বিভিন্ন অর্থ (Different meanings of the term 'Sentiment') :

ইংরাজী 'Sentiment' অথবা উহার প্রতিশব্দ 'রস'[২৬] পদটি বিভিন্ন অর্থে ব্যবহৃত হয়। (ক) Sentiment বা রস বলিতে সাধারণতঃ কোমল

---

২৫ তুলনীয় : "As sympathy means 'feeling with', empathy means 'feeling into', and the idea is that the observer identifies himself with the object observed, and gets some of the satisfaction from watching an object that he would get from *being* that object." (Woodworth, *Psychology*, 12th Ed., p. 557).

২৬ প্রাচীন ভারতের সংস্কৃত লেখকগণ কাব্যের আলোচনাকালে রসের স্বরূপ লইয়া বহু মনোজ্ঞ আলোচনা করিয়াছেন। "রস্যতে ইতি রসঃ"—ইহাই হইল 'রস'-পদের ব্যুৎপত্তি। রসের বৈশিষ্ট্য হইল স্বাদন ধর্ম। রস ও আনন্দ এক নহে—আনন্দ হইল রসাস্বাদনের ফল। স্থায়ী ভাবকে আশ্রয় করিয়াই রসের উৎপত্তি। ভরতের মতে রস আট প্রকার—শৃঙ্গার, হাস্য, করুণ, রৌদ্র, বীর ভয়ানক, বীভৎস এবং অদ্ভুত। ইহারা যথাক্রমে আটটি স্থায়ী ভাবকে আশ্রয় করিয়া থাকে—যথা,—রতি, হাস, শোক, ক্রোধ, উৎসাহ, ভয়, জুগুপ্সা ও বিস্ময়। (বাংলায় বিস্তারিত আলোচনার জন্য ডঃ সুধীরকুমার দাশগুপ্ত প্রণীত 'কাব্যালোক' দ্রষ্টব্য)।

অনুভূতি বুঝায় (যেমন, আমরা কোমলচিত্ত বা করুণাপ্রবণ ব্যক্তিকে sentimental বলিয়া অভিহিত করি)। (খ) আবার উহার বিপরীত অর্থেও ঐ পদটি ব্যবহৃত হয়, অর্থাৎ sentiment (বা রস) বলিতে তীব্র রস বা অনুভূতিও বুঝায় এবং ইহা মানুষকে কোন কঠোর কার্যে প্রবৃত্ত করে (যেমন, ভয়, ক্রোধ, ঘৃণা ইত্যাদি)।[২৭] (গ) কোনঃ কোন লেখক 'রস' (sentiment) বলিতে বুঝিয়াছেন একাধিক সহজপ্রবৃত্তির সমন্বয়।[২৮] (ঘ) 'রস' বলিতে স্বভাব বা স্বাভাবিক অনুভূতিপ্রবণতা (emotional disposition) বুঝায়। (পৃঃ ৫১১)। যেমন, বন্ধুর বন্ধুর প্রতি সৌখ্যরস, সন্তানের প্রতি পিতামাতার স্নেহরস। এইগুলি মোটামুটি স্থায়ী ভাব।[২৯] (ঙ) আবার রস বলিতে কোন আদর্শ (ideal)-এর চিন্তায় জাগরিত অনুভূতি বা আবেগ বুঝায়। সাধারণতঃ "সত্যম্, শিবম্, সুন্দরম্" (The True, The Good and The Beautiful)-এর চিন্তায়, কল্পনায় বা ধ্যানে রস (বা sentiment)-এর উদ্রেক হয়।

(খ) রসের প্রকারভেদ ঃ

আমরা পূর্বেই দেখিলাম যে, রস পদটি বিভিন্ন অর্থে ব্যবহৃত হয়। বিভিন্ন দৃষ্টিভঙ্গী হইতে ইহাকে নানা শ্রেণীতে ভাগ করা যায়।

কোন আদর্শের চিন্তায় যে অনুভূতির উদ্রেক হয় (feelings in contemplation of an ideal) সেই অর্থে আমরা রস (sentiment)-পদটি বর্তমান অনুচ্ছেদে ব্যবহার করিব। এই অর্থে রস-পদটি গ্রহণ করিলে ইহাকে প্রধানতঃ তিন শ্রেণীতে ভাগ করা যাইতে পারে: (১) সত্যাশ্রয়ী

২৭ তুলনীয়: "When the feeling is at all strong the attitude is called a *sentiment*. Such sentiments as love, hate, ambition, and patriotism are powerful motives in adult life." (Woodworth, *op. cit.*, p. 387).

২৮ যেমন, McDougall মনে করেন যে, "Each sentiment is a higher integration; within one sentiment several instinctive dispositions may be integrated." (McDougall, *Abnormal Psychology*, p. 425). [বর্তমান গ্রন্থের পৃঃ ২৪২-৪৩ দ্রষ্টব্য।]

২৯ অনেক আধুনিক লেখক এই অর্থেই Sentiment পদটি ব্যবহার করিয়াছেন। যথা, Stout বলেন: "It is a complex emotional disposition which manifests itself variously under varying conditions." (*Manual of Psychology*, p. 627).

রস (Intellectual Sentiment), (২) সৌন্দর্য রস (Æsthetic Sentiment) এবং (৩) নীতিবোধাশ্রয়ী রস (Moral Sentiment)।

(১) **সত্যাশ্রয়ী রস**—সত্যের অনুসন্ধানে, আবিষ্কারে, প্রচারে ও চিন্তায় যে রসের অভ্যুদয় হয় তাহাকে বলে সত্যাশ্রয়ী রস। যাঁহারা সত্যের পূজারী (যেমন, বৈজ্ঞানিক, দার্শনিক ইত্যাদি) তাঁহারা সত্যের অনুসন্ধানে ব্যাপৃত থাকিয়া, সত্যকে আবিষ্কার করিয়া, সত্যকে প্রচার করিয়া যে বিমল আনন্দ লাভ করেন তাহা এই রস হইতেই উদ্ভূত। এই রস আবার বিভিন্ন প্রকার আবেগের মধ্য দিয়া আত্মপ্রকাশ করে—যেমন, অভূতপূর্ব বস্তুকে প্রত্যক্ষ করিয়া বিস্ময়বোধ জাগে, উহার কারণ অজ্ঞাত থাকিলে ঐ সম্বন্ধে কৌতূহল হয় এবং শেষ পর্যন্ত সন্তোষজনক পদ্ধতিতে উহা আবিষ্কার করিলে আনন্দানুভূতির উদ্রেক হয়।

(২) **নীতিবোধাশ্রয়ী রস**—নৈতিক আদর্শের চিন্তা করিলে, তদনুসারে কার্য করিলে এবং অন্যকে ঐরূপ করিতে দেখিলে যে রসের উদ্রেক হয়, তাহাকে নীতিবোধাশ্রয়ী রস বলা হয়। ইহার মধ্যে সাধারণতঃ একটি সামাজিক ও সার্বিক বোধ থাকে। নৈতিক আদর্শের অনুধাবন করিতে পারিলে আত্মতৃপ্তি জাগে এবং তাহা না করিতে পারিলে অনুতাপ জাগিতে পারে। সেইরূপ অপরে যখন নৈতিক আদর্শানুযায়ী কাজ করিতে সক্ষম হয়, তখন তাহার প্রতি সাধারণতঃ অনুরাগ, শ্রদ্ধা, ভক্তি ইত্যাদি দেখা দেয়; তাহা যে না করিতে পারে তাহার প্রতি অশ্রদ্ধা, অভক্তি, বিরক্তি, ঘৃণা ইত্যাদি নানাপ্রকার ভাব অবস্থাবিশেষে দেখা দিতে পারে।

(৩) **সৌন্দর্য রস**—সুন্দরের ধ্যানে, কল্পনায় বা চিন্তায় যে বিশুদ্ধ অনুভূতির উদ্রেক হয়, তাহাকে সৌন্দর্য রস বলে। সুঠাম গঠনে, উজ্জ্বল বর্ণে, মধুর স্বরে আমাদের অন্তরে সৌন্দর্যরসের সঞ্চার হয়। যাহা সুন্দর তাহার ভিতর মানব মন শৃঙ্খলা, সামঞ্জস্য ইত্যাদি আবিষ্কার করে। সৌন্দর্য রসের উদ্রেকের জন্য উপকরণ বা উদ্দীপকের আবশ্যক। আমাদের ইন্দ্রিয়সমূহ (বিশেষতঃ দর্শনেন্দ্রিয় ও শ্রবণেন্দ্রিয়) বাহ্য জগৎ হইতে উপকরণ সংগ্রহ করে: কিন্তু উপকরণ প্রত্যক্ষ করাই যথেষ্ট নহে—উহার মধ্যে শৃঙ্খলা ও সামঞ্জস্য আবিষ্কার করিলে সৌন্দর্য রসের অভ্যুদয় হয়।

সৌন্দর্য রসের অন্তর্ভুক্ত দুইটি প্রধান রস হইল—**বিরাট্ রস (Sentiment of the Sublime) এবং অদ্ভুত রস (Sentiment of the Ludicrous)**।

বিরাট্‌রস—মহৎ বা বিরাট্ (The Sublime)-এর জ্ঞান হইতে যে ভাবাবেগ বা অনুভূতির উদ্রেক হয় তাহা হইল বিরাট্ রস। ইহা একটি মিশ্র অনুভূতি—ইহার ভিতর বিস্ময় ও বিনয়ের অপূর্ব সমন্বয় হয়। মহৎ বা বিরাট্‌কে দর্শন করিলে বিস্ময় বা আশ্চর্যের ভাব জাগে; আবার সেই সঙ্গে প্রত্যক্ষকারী নিজের ক্ষুদ্রত্বের কথা চিন্তা করায় তাহার মনে বিনয়ের এবং ভয়মিশ্রিত ভক্তি (awe)-এর ভাব আসে। যেমন, সমুদ্রের তীরে দাঁড়াইয়া ব্যক্তি-বিশেষের মনে হইতে পারে যে, সমুদ্র কত বড় এবং সে নিজে কত সামান্য! ভগবানের চিন্তায় নিমগ্ন ভক্তের মনে হইতে পারে ভগবান্ কী বিরাট্, কী মহান্ এবং সে কত ক্ষুদ্রাতিক্ষুদ্র মানব! সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, বিরাটত্বের সহিত ক্ষুদ্রত্বের আপেক্ষিক তুলনায় এই বিরাট্ রসের উদ্রেক হয়।

অদ্ভুত রস—ইহা হইল বিরাট্ রসের বিপরীত। অদ্ভুত, সামঞ্জস্যবিহীন, শৃঙ্খলাহীন কোন কিছু প্রত্যক্ষ করিলে অদ্ভুত রসের অভ্যুদয় হয়। অদ্ভুত রসের ক্ষেত্রে অভিজ্ঞতাকারী নিজেকে রস-উদ্রেককারী বস্তুর তুলনায় বড় বা মহৎ বলিয়া মনে করে; অর্থাৎ ব্যক্তি-বিশেষ নিজে 'মহৎ' এবং তাহার তুলনায় অপর বস্তুটি ক্ষুদ্র—এই আপেক্ষিক তুলনাতেই অদ্ভুত রসের আবির্ভাব হয়। এই অদ্ভুতরসের ফলে কৌতূকানুভূতি (comic feeling) হয় এবং ইহা হইতে হাস্যের উদ্রেক হয়।

বিরাট্ রসের সহিত অদ্ভুত রসের তুলনা করিলে নিম্নলিখিত পার্থক্য দেখা যায়:

(ক) বিরাট্ রসের ক্ষেত্রে রস-অভিজ্ঞতাকারী নিজেকে ক্ষুদ্র বা নগণ্য মনে করে; অদ্ভুত রসের ক্ষেত্রে রস-অভিজ্ঞতাকারী নিজেকে বড় বা মহৎ মনে করে।

(খ) বিরাট্ রসের ক্ষেত্রে রস-উদ্রেককারী বস্তু বা ব্যক্তিকে মহান্ মনে করা হয়; অদ্ভুত রসের ক্ষেত্রে রস-উদ্রেককারী বিষয়কে ক্ষুদ্র বা সামান্য মনে করা হয়।

(গ) বিরাট্ রসের ফলে গাম্ভীর্যবোধ আসে; কিন্তু অদ্ভুতরসের ফলে কৌতুকবোধ হয় এবং হাস্যোদ্রেক হইতে পারে।

(ঘ) বিরাট্ রসের ক্ষেত্রে একদিকে থাকে বিস্ময়, আর অপর দিকে থাকে দৈন্য

বা হীনতা; অদ্ভুত রসের ক্ষেত্রে একদিকে থাকে তুচ্ছতা, অপর দিকে থাকে দম্ভ।

(গ) হাসির কারণ (Causes of Laughter) :

অদ্ভুত রস (Sentiment of the Ludicrous)-এর আলোচনায় আমরা দেখিলাম যে, ইহা হইতে হাস্যের উদ্রেক হয়। সুতরাং এই প্রসঙ্গে প্রশ্ন উঠে: আমরা কেন হাসি?

(১) আমরা নানা কারণে হাসি এবং অদ্ভুত রসের উদ্রেক হাসির অন্যতম কারণ। কিন্তু এই অদ্ভুত রসের অভ্যুদয় হইতে পারে দুইটি কারণে—(ক) অপরে যদি অকারণে দম্ভ প্রদর্শন করে ও নিজের 'মহত্ত্ব'[৩০] প্রমাণ করিতে চাহে এবং তাহার যদি আকস্মিক পতন ঘটে, তাহা হইলে আমরা অনেক সময় হাসি। প্রায়ই মিথ্যা বলে বা অতিশয়োক্তি করে এরূপ ব্যক্তি যখন মিথ্যা কথা বলার সময় ধরা পড়িয়া যায়, তখন আমরা হাসিতে থাকি; অথবা সাইকেলের হাতলে হাত না রাখিয়া সাইকেল চালান সোজা বলিয়া দম্ভ করে এইরূপ একজন ঐভাবে সাইকেল চালাইবার সময় যদি পড়িয়া যায়, তাহা হইলে আমরা হাসিতে থাকি। এরূপ ক্ষেত্রে আমরা নিজেদের 'মহৎ' বা 'বড়' মনে করি এবং অপরের পতনে নিজেরা 'গৌরববোধ' করি।

(খ) আবার অসামঞ্জস্যপূর্ণ, বিশৃঙ্খল কোন কিছু প্রত্যক্ষ করিলে হাসির উদ্রেক হয়। যেমন, একটি ছোট ছেলে যখন প্রবীণের মতন কথা বলে, অথবা বড়দের জুতা পায়ে দিয়া ঘুরিতে থাকে অথবা তাহার দাদুর লম্বা কোট পরিয়া দাদু হইবার চেষ্টা করে, তখন আমরা সামঞ্জস্য বা সঙ্গতির অভাবে হাসিতে থাকি। সংস্কৃত নাটকের বয়স্য বা সার্কাসের ক্লাউনের অঙ্গভঙ্গী, সাজ-পোষাক, চালচলন, কথাবার্তা সব কিছুই প্রচলিত আদর্শ হইতে ভিন্ন বলিয়া আমরা উহাদের মধ্যে সামঞ্জস্য পাই না এবং সেই কারণে হাসিতে থাকি।

অবশ্য এই দুই ক্ষেত্রে স্মরণ রাখিতে হইবে যে, অন্য কোন ভাবাবেগের উদয় হইলে অদ্ভুত রস তিরোহিত হইয়া যায়। যেমন, উপরের উদাহরণে

---

৩০ বলা বাহুল্য যে, এই 'মহত্ত্ব' অসার—ইহার পশ্চাতে আছে অকারণ অহমিকাবোধ; প্রকৃত মহৎ লোকের পতনে হাসির পরিবর্তে দুঃখই আসে।

সাইকেল আরোহী পড়িয়া যাইয়া বেশী আঘাত পাইলে যদি অনুকম্পার উদ্রেক হয়, অথবা ছোট ছেলে দাদুর 'কোট' নষ্ট করার জন্য যদি ক্রোধ হয়, তাহা হইলে আর হাসি আসিবে না।

(২) স্পেন্সার মনে করেন যে, হাসি হইল শরীরের রুদ্ধশক্তির আকস্মিক প্রকাশ। আমরা অসাধারণ বা ভয়ঙ্কর কিছু ঘটিবে এই আশঙ্কায় শরীরের সমস্ত শক্তি লইয়া অপেক্ষা করি, কিন্তু যখন তাহা ঘটিল না—যখন দেখিলাম যে তথাকথিত ভয়ঙ্কর বস্তুটি প্রকৃতপক্ষে ভয়ঙ্কর নয়—তখন আর আমরা হাসি না।

স্পেন্সারের এই ব্যাখ্যা সকল ক্ষেত্রে প্রযোজ্য নহে। অধিকাংশ স্থলেই হাসিবার পূর্বে আমরা কোন উত্তেজনা বোধ করি না। তাহা যদি না হয়, তাহা হইলে সকল হাসিকেই রুদ্ধশক্তির আকস্মিক প্রকাশ বলা যুক্তিযুক্ত হইবে না।

(৩) ফ্রয়েডের মতে রসিকতাবোধ হইতে আমাদের হাসি আসে; কিন্তু এই রসিকতা বোধের পশ্চাতে থাকে আমাদের অবদমিত কাম প্রবৃত্তি। ঐ প্রবৃত্তি অবদমিত হইলেও তিরোহিত হয় না—রসিকতা এবং ব্যঙ্গোক্তির মধ্য দিয়া উহা আত্মপ্রকাশের চেষ্টা করে।

সকল ইচ্ছার মূলেই কাম আছে এবং ব্যঙ্গোক্তি দ্বারা উহা তৃপ্তির সন্ধান করে—এই মত সকল হাসির ক্ষেত্রে প্রযোজ্য নহে।

(৪) এক প্রকার হাসি আছে যাহা নিতান্ত যান্ত্রিক। অনেক সময় অপরে দলবদ্ধভাবে হাসিতেছে দেখিয়া আমরা স্বতঃই তাহাদের হাসির অনুকরণ করিয়া ফেলি, অথচ হাসির কারণ তখনও জানি না বা বুঝি না।

আবার মাদক দ্রব্য, 'হাসির গ্যাস' (laughing gas) ইত্যাদির প্রভাবেও যান্ত্রিক ভাবে হাসির উদ্রেক হয়।

(৫) ফরাসী দার্শনিক বের্গসোঁ মনে করেন যে, হাসির পশ্চাতে একটি উদ্দেশ্য থাকে—তাঁহার মতে আমরা হাসির দ্বারা অপরের দোষ-ত্রুটি সংশোধনের চেষ্টা করি। যেমন, কোন বাতিকগ্রস্ত লোকের বাতিক লইয়া আমরা যখন বিদ্রূপ করি, তখন উহার দ্বারা তাহার বাতিক সংশোধনের চেষ্টা করি।

সকল প্রকার হাসিকেই বের্গসোঁর মতানুসারে ব্যাখ্যা করা যায় না। ব্যঙ্গ-চিত্র, ব্যঙ্গ-উক্তি ইত্যাদির পশ্চাতে ঐরূপ প্রচেষ্টা থাকিতে

পারে; কিন্তু সকল হাসিই উদ্দেশ্য-প্রণোদিত এই কথা বলা চলে না। প্রতিহিংসা, ঈর্ষা ইত্যাদির প্রভাবেও আমরা ব্যঙ্গ-চিত্র ইত্যাদি প্রকাশিত করিতে পারি। সুতরাং সাধারণভাবে বলা যায় যে, সংশোধন বা অনুরূপ কোন উদ্দেশ্য দ্বারা পরিচালিত হইয়া আমরা হাসি না—বরং কোন একটি পরিস্থিতি উপভোগ করি বলিয়াই আমরা হাসি।

(৬) মনোবিৎ ম্যাক্‌ডুগাল বলেন যে, যে সমস্ত ক্ষতি সামান্য, যে সমস্ত দুঃখের বোধ তীব্র নহে, সেইগুলির ভারে আমাদের মনে ব্যথা যাহাতে না বাড়িতে পারে, সেইজন্যই আমরা হাসি। অর্থাৎ আমাদের দুঃখের ভার লঘু করিবার জন্যই আমরা হাসি।

এই মতবাদও অধিকাংশ ক্ষেত্রে প্রযোজ্য নহে। কারণ দুঃখকে চাপা দিবার জন্যই আমরা সর্বদা হাসি এ কথা বলা চলে না।

পরিশেষে আমরা মন্তব্য করিতে পারি যে, কোন একটি বিশেষ মতবাদ দ্বারা সকল হাসিকে ব্যাখ্যা করা সমীচীন নহে। তবে হাসির পশ্চাতে অসামঞ্জস্যবোধ বা অনুরূপ কোন কারণজনিত কৌতুকবোধ তথা অদ্ভুতরস (Sentiment of the Ludicrous) অধিকাংশ ক্ষেত্রেই থাকে।

অষ্টাদশ অধ্যায়

সংবেদন

প্রাণিমাত্রই সদা পরিবর্তনশীল বাহ্য জগতের সহিত সর্বদা সংস্পর্শে আসিতেছে এবং তাহার ফলে বিবিধ প্রতিক্রিয়া করিতেছে। এই প্রতিক্রিয়াগুলির দ্বারা সে কতকগুলি বস্তু পাইবার চেষ্টা করে এবং অপর কতকগুলি পরিহারের চেষ্টা করে। সকল প্রাণীর ক্ষেত্রেই যাহা সত্য মানুষের ক্ষেত্রে তাহা নিশ্চয়ই প্রযোজ্য, বরং মানুষের ক্ষেত্রে বিবিধ প্রতিক্রিয়া জটিল আকার ধারণ করে। কিন্তু কোন বিষয় প্রতিক্রিয়া করিবার পূর্বে উহাকে প্রত্যক্ষ করা এবং উহার অর্থ বা তাৎপর্য বুঝা প্রয়োজন। প্রত্যক্ষ নিজেই আবার জটিল—উহাকে বুঝিবার জন্য উহাকে বিশ্লেষণ করা আবশ্যক। প্রত্যক্ষ জ্ঞান (perceptual knowledge) সম্ভব হয় যদি ইন্দ্রিয়ের সহিত বাহ্যজগতের কোন কিছুর সংযোগ বা সংস্পর্শ ঘটে। ইন্দ্রিয়ের সহিত বাহ্য জগতের সংস্পর্শ ঘটামাত্র উদ্দীপন অন্তর্মুখী স্নায়ুপথে মস্তিষ্কে চালিত হয় এবং তাহার ফলে গুরুমস্তিষ্কে কিছু না কিছু পরিবর্তন সূচিত হয় এবং সাধারণ অবস্থায় তৎক্ষণাৎ ঐ সম্বন্ধে চেতনা জন্মে। ইন্দ্রিয়ের সহিত বস্তুর সংস্পর্শ ঘটামাত্র যে মানসিক পরিবর্তন সূচিত হয় তাহার ঠিক প্রথম মুহূর্তকে সংবেদন বলা হয়। যে বস্তু সংবেদনের সৃষ্টি করে, তাহাকে **উদ্দীপক** (stimulus) বলে। বাস্তবিক মানবের মনে সংবেদনের পৃথক্ কোন সত্তা নাই—প্রত্যক্ষ-জ্ঞানের সরলতম উপাদান এবং মূল উৎসভাবে ইহাকে কল্পনা বা অনুমান করিয়া লইতে হয়। সুতরাং বলা যাইতে পারে যে সংবেদন একটি বিমূর্ত মানসিক অবস্থা[১]।

১ ভুণ্ড্‌ট, টিচেনার প্রমুখ অবয়ববাদিগণ (Structuralists) সংবেদনের আলোচনার উপর বিশেষ গুরুত্ব আরোপ করিতেন। তাঁহারা সংবেদনকে অবিভাজ্য মানসিক উপাদান (indivisible mental element) রূপে গণ্য করিতেন। টিচেনার তাঁহার *Text-book of Psychology*-নামক গ্রন্থে প্রথমে সংবেদন ও উহার গুণাবলী বর্ণনা করিয়াছেন এবং তাহার পর নয়টি অধ্যায় ঐ বিষয় লইয়া আলোচনা করেন। তিনি sensation বা সংবেদনের সংজ্ঞা দিয়াছেন: "an elementary mental process which is constituted of at least four attributes—*quality, intensity, clearness and duration.*" (*Ibid*, p. 52).

১। সংবেদনের স্বরূপ (Nature of Sensation) :

সংবেদনের বৈশিষ্ট্য নিম্নলিখিতরূপ :

(ক) প্রত্যক্ষ (Perception) হইল একটি জটিল মানসিক পরিস্থিতি। উহার **সরলতম 'উপাদান'** (যাহাকে কেন্দ্র করিয়া প্রত্যক্ষ গড়িয়া উঠে) হইল **সংবেদন**।

(খ) **ইন্দ্রিয় ও বাহ্যজগতের সংস্পর্শ** (sense-object contact)-এ এই **সংবেদনের অভ্যুদয়**। বাহ্যজগৎ হইতে উদ্দীপন অন্তর্মুখী স্নায়ুপথে মস্তিষ্কে পৌছিলে সংবেদন দেখা দেয়।[২] এইজন্য সংবেদনের মাধ্যমে ব্যক্তি-বিশেষ বাহ্যজগতের সংবাদ পায়।[৩]

(গ) সংবেদনের ক্ষেত্রে মন বাহ্যজগৎ হইতে উদ্দীপন গ্রহণ করে ; এই কারণ বলা যাইতে পারে যে, মন ঐ অবস্থায় **নিষ্ক্রিয়ভাবে** (passive state-এ) থাকে। (অবশ্য ইহার পরমুহূর্তেই মন সক্রিয় হইয়া উঠিয়া উহার অর্থ অবধারণ করিবার চেষ্টা করে)। সংবেদনের প্রারম্ভিক অবস্থায় মন নিষ্ক্রিয় থাকে ; এইজন্য বলা হয় যে, ইন্দ্রিয় কিসের উদ্দীপন পাইবে তাহা মন সৃষ্টি করে না। চক্ষুর সহিত কোন রঙীন দ্রব্যের সংস্পর্শ ঘটিলে ঐ দ্রব্যের যে রঙ্ প্রতিভাত হইবে, মনে কেবলমাত্র সেই রঙেরই সংবেদন হইবে এবং মন ইহার কোন পরিবর্তন সাধন করিতে পারে না।

সাম্প্রতিক কালের আলোচনায় ক্রিয়াবাদ (functionalism) বা গতীয়তাবাদ (dynamism)-এর প্রাধান্য (পৃঃ ৯৪-৯৬)। এই দৃষ্টিভঙ্গী হইতে মানুষ কি ভাবে পারিপার্শ্বিক অবস্থায় প্রতিক্রিয়া করে তাহাই আলোচিত হয়। এইজন্য ক্রিয়াবাদীরা সংবেদনরূপ কোন সরলতম উপাদান আলোচনা না করিয়া প্রত্যক্ষ (perceiving)-রূপ মানসিক ক্রিয়া (mental act) লইয়া অধিক আলোচনা করেন। তাঁহারা কোন সংবেদন ক্রিয়া আলোচনা-কালে উহার প্রতিযোজনমূলক মূল্য (adaptive value)-এর উপরই বেশী গুরুত্ব আরোপ করেন। (উদাহরণস্বরূপ Carr. *Psychology—A Study of Mental Activity* নামক গ্রন্থের উল্লেখ করা যাইতে পারে।)

২ অধ্যাপক সালি (Sully) সংবেদনের সংজ্ঞা দিয়াছেন : "A sensation is a simple psychical phenomenon resulting from the stimulation of the peripheral extremity of an afferent nerve, when this is propagated to the brain." যদিও উদ্দীপক ব্যতীত সংবেদন সম্ভব নহে, তাহা হইলেও মধ্যে মধ্যে উদ্দীপকের অভাব সত্ত্বেও মিথ্যা সংবেদন (false sensation)-এর সৃষ্টি হইতে পারে। ইহাকে **অপসংবেদন** (*Parasesthesia*) বলে। যেমন, উদ্দীপক ব্যতীতও কখন কখন মনে হইতে পারে যে, যেন একটি আলোক-রেখা ঝিক্ করিয়া চোখের সামনে জ্বলিয়া উঠিল, অথবা কানের পাশ দিয়া কি যেন গুণ্‌গুণ্ করিয়া গেল !

৩ এইজন্য বলা হয় : "Sensations have a foreign implication."

(ঘ) **সংবেদন বস্তু-কেন্দ্রিক** (objective) ; কারণ সংবেদন মাত্রই মনের বাহিরে অস্তিত্বশীল কোন কিছুর কোন গুণ বা অবস্থা নির্দেশ করে।[৪]

(ঙ) সংবেদন যেন বলপূর্বক চেতনার ক্ষেত্রে প্রবেশ করে। ইন্দ্রিয় যদি সুস্থ থাকে এবং উহা যদি উহার উপযুক্ত উদ্দীপকের সংস্পর্শে আসে, তাহা হইলে উদ্দীপনের সৃষ্টি হইবে এবং উহা মস্তিষ্কে উহার নির্দিষ্ট অধিষ্ঠানে পৌছাইয়া সংবেদনের সৃষ্টি করিবে। এইজন্য বলা হয় যে, সংবেদনের মধ্যে একটি **বাধ্যবাধকতা** (compulsion বা aggressiveness)-এর ভাব আছে।

উপরের এই বৈশিষ্ট্যসমূহ আলোচনার ফলে বুঝা যাইতেছে যে, উদ্দীপক, দেহ ও মন এই তিনের পারস্পরিক প্রতিক্রিয়ার ফলে সংবেদনের উদ্ভব হয়। যদিও মানবমনে সংবেদনমাত্রই প্রত্যক্ষে পরিণত হয়, তাহা হইলেও ইহাকে বুঝিবার সুবিধার জন্য ইহাকে পৃথক্‌ভাবে (abstractly) আলোচনা করা প্রয়োজন।[৫]

২। সংবেদনের ধর্ম (Attributes of Sensation) :

সংবেদনের নিজস্ব কয়েকটি বৈশিষ্ট্য আছে। এই সমস্ত বৈশিষ্ট্য সংবেদনকে অন্যান্য মানসিক অবস্থা হইতে পৃথক্ করে। এই সমস্ত বৈশিষ্ট্যগুলিই হইল **সংবেদনের ধর্ম** (attributes of sensation)।

সংবেদনের ধর্মসমূহ গুণগত ও পরিমাণগত এই দুইভাগে ভাগ করা যায়। পরিমাণগত ধর্ম আবার বিভিন্ন প্রকারের হয় : তীক্ষ্ণতা (**intensity**), স্থায়িত্ব (protensity বা duration), বিস্তৃতি (extensity)।

টিচেনার এই প্রসঙ্গে চারিটি প্রধান ধর্মের উল্লেখ করিয়াছেন : **গুণ (quality), তীক্ষ্ণতা (intensity), বিশদতা (clearness), স্থায়িত্ব (duration)**। আমরা ইহাদের সংক্ষিপ্তভাবে বর্ণনা করিব।

৪ এই বিষয় সংবেদনের সহিত অনুভূতির পার্থক্য। যদিও সংবেদনের সহিত অনুভূতি সংশ্লিষ্ট থাকে (পৃঃ ৪৯০), তাহা হইলেও সংবেদনকে অনুভূতির নামান্তর বলা যায় না। সংবেদন হইল প্রধানতঃ বিষয়কেন্দ্রিক (objective), অনুভূতি হইল ব্যক্তি-কেন্দ্রিক বা বিষয়ি-কেন্দ্রিক (subjective)। আবার, অপরপক্ষে অনুভূতিকেও সংবেদনের অন্যতম গুণ বা ধর্ম (attribute) বলা যুক্তিযুক্ত হইবে না। ভুণ্ড্‌ট্ একসময়ে (১৮৮৭ খৃঃ অঃ-এর পূর্বে) মনে করিতেন যে, অনুভূতি সংবেদনের একটি গুণ। পরে তিনি এই মত পরিত্যাগ করেন এবং বলেন যে অনুভূতি সংবেদনেরই ন্যায় একটি পৃথক্ উপাদান।

৫ Drever তাঁহার *Dictionary of Psychology*-তে বলিয়াছেন : "(Sensation is) really an abstraction, but generally discussed.....as if it were an elementary experience."

গুণ—গুণ হইল জাতিগত ধর্ম; ইহাই একটি সংবেদনকে অপর সংবেদন হইতে পৃথক্ করে। এক একটি জ্ঞানেন্দ্রিয় এক একটি বিশেষ উদ্দীপক দ্বারা উদ্দীপিত হইলে এক একটি বিশেষ প্রকারের সংবেদনের উদ্ভব হয়। যেমন, চক্ষু যদি আলোকতরঙ্গ দ্বারা উদ্দীপিত হয়, তাহা হইলে চাক্ষুষ সংবেদন হয় এবং শ্রবণেন্দ্রিয় যদি বায়ুতরঙ্গ দ্বারা উদ্দীপিত হয়, তাহা হইলে শ্রৌত্র সংবেদন হয়। চাক্ষুষ সংবেদন (visual sensation) এবং শ্রৌত্র সংবেদন (auditory sensation) উভয়ই সংবেদন; কিন্তু উহাদের মধ্যে জাতিগত পার্থক্য আছে। ইহার কারণ হইল যে, এই দুই প্রকারের সংবেদন দুইটি পৃথক্ গুণের অধিকারী।

এই প্রসঙ্গে **য়োহানেস্ মুয়েলার** (Johannes Müller) প্রবর্তিত 'অন্তর্মুখী স্নায়ুর শক্তি-বৈশিষ্ট্য' সম্বন্ধীয় নীতি (Theory of Specific Energy)-এর উল্লেখ করা যাইতে পারে (পৃঃ ৮৯ দ্রষ্টব্য)। এই নীতি অনুসারে স্নায়ুগুলির মধ্যে এক প্রকারের শ্রমবিভাগ আছে—এক একটি ইন্দ্রিয় এবং তৎসংলগ্ন অন্তর্মুখী স্নায়ুসমূহ কেবলমাত্র এক একটি বিশেষ প্রকারের উদ্দীপন দ্বারা উদ্দীপিত হইতে পারে এবং উহার উপযুক্ত উদ্দীপক ব্যতীত অন্য কোন উদ্দীপক দ্বারা উদ্দীপিত হয় না। যেমন, চক্ষুর উপযুক্ত উদ্দীপক হইল আলোক-রশ্মি; সুতরাং উহা যদি আলোক-তরঙ্গ ব্যতীত অন্য কোন কিছু দ্বারা (যেমন, বায়ু-তরঙ্গ দ্বারা) উদ্দীপিত হয়, তাহা হইলে আলোক-সংবেদন জন্মিতে পারে না। আবার যদিই বা অন্য কোন প্রকারে উদ্দীপিত হয়, তাহা হইলে একমাত্র উহার জন্য নির্দিষ্ট সংবেদনই হইবে; যেমন, চক্ষুতে হঠাৎ তীব্র আঘাত লাগিলে আলোক-সংবেদন হয়। আবার, এক এক প্রকারের সংবেদনের জন্য যে কেবলমাত্র এক এক প্রকার ইন্দ্রিয় ও স্নায়ু সুনির্দিষ্ট আছে তাহা নহে, পরন্তু বিশেষ প্রকার সংবেদনের তারতম্যের জন্যও বিশেষ বিশেষ স্নায়ুতন্তু (nerve-fibril) নির্দিষ্ট আছে; যেমন, নীলরঙের সংবেদন হইবার কালে যে স্নায়ুতন্তুসমূহ উদ্দীপিত হয়, লালরঙের সংবেদন হইবার কালে সেগুলি উদ্দীপিত না হইয়া অন্য স্নায়ুতন্তুসমূহ উদ্দীপিত হয়। সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, ইন্দ্রিয়, অন্তর্মুখী স্নায়ু এবং স্নায়ুতন্তু সকলগুলির মধ্যেই শ্রমবিভাগ আছে

—কোন্‌টি কোন্ প্রকার সংবেদনের উপযুক্ত উদ্দীপন বহন করিবে তাহা সুনির্দিষ্ট আছে।

তীক্ষ্ণতা—সংবেদনের মধ্যে তীব্রতা অনুযায়ী পার্থক্য থাকে। সংবেদনগুলির মধ্যে কোনটি তীব্র, কোনটি মৃদু, আবার কোনটি উজ্জ্বল, কোনটি ম্লান, আবার কোনটি ভারী, কোনটি হাল্কা—এইরূপ পার্থক্য থাকে। এই পার্থক্য নির্দেশকারী ধর্মকে বলা হয় সংবেদনের তীক্ষ্ণতা (intensity)।

বিশদতা—সকল সংবেদন চেতনার ক্ষেত্রে একই স্থান অধিকার করে না—কোনটি বা চেতনার কেন্দ্রে থাকে, আবার কোনটি বা প্রান্তে থাকে; অর্থাৎ কোন সংবেদন সুস্পষ্ট বা বিশদ (clear) থাকে, আবার কোন সংবেদন অস্পষ্ট, অবিশদ বা ম্লান থাকে।

স্থায়িত্ব—সাময়িক স্থায়িত্ব অনুসারে সংবেদনের পার্থক্য আছে; কোনটি অল্পস্থায়ী আবার কোনটি দীর্ঘস্থায়ী—কোনটি ১ সেকেণ্ড থাকে আবার কোনটি বা ১০ মিনিট স্থায়ী। সময়ের এই তারতম্য অনুসারে সংবেদনের স্থায়িত্ব নিরূপিত হয়। সংবেদনের এই বৈশিষ্ট্য থাকার জন্য আমাদের কাল-জ্ঞান (consciousness of time) জন্মে।

বিস্তৃতি (extensity)—উদ্দীপিত ইন্দ্রিয়ের কতখানি উদ্দীপিত হইয়াছে তাহার উপর বিস্তৃতি নির্ভর করে। প্রধানতঃ চর্মেন্দ্রিয় এবং চক্ষুরিন্দ্রিয়ের ক্ষেত্রে এই বৈশিষ্ট্য থাকে। হাতের একটি আঙ্গুল পুড়িয়া গেলে যে সংবেদন হয়, তাহার বিস্তৃতি সমগ্র হাতটি পুড়িয়া যাওয়ার সংবেদন অপেক্ষা কম। সংবেদনের এই বৈশিষ্ট্য থাকার জন্য আমাদের দেশ-জ্ঞান (consciousness of space) জন্মে।

চর্মেন্দ্রিয় এবং চক্ষুরিন্দ্রিয়ের ক্ষেত্রে ইন্দ্রিয়ের কোন্ অংশ উদ্দীপিত হইতেছে সে সম্বন্ধে জ্ঞান জন্মে। যেমন, যদি দেহের কোন অংশে কিছু ফুটিয়া যায়, তৎক্ষণাৎ ব্যক্তি-বিশেষ বুঝিতে পারে যে, ঐ অংশে কিছু ফুটিয়াছে—যদি হাতের কোন আঙ্গুলে একটি পিন্ ফুটিয়া যায়, তাহা হইলে কোথায় উহা ফুটিয়াছে তাহা জানিবার জন্য সমগ্র দেহে অনুসন্ধান করিতে হয় না। ব্যক্তি-বিশেষ বেদনা-সংবেদন হইবামাত্র বুঝিতে পারে যে, একটি বিশেষ আঙ্গুলে পিন্‌টি ফুটিয়াছে। ইন্দ্রিয়ের বিশেষ অংশ উদ্দীপিত হইবার

ফলে সংবেদনের যে পার্থক্যমূলক বৈশিষ্ট্য জন্মায় তাহাকে **দেশাভিজ্ঞান** (**local sign** বা **local character**) বলে।

৩। মানস-দৈহিক সম্বন্ধ-সংক্রান্ত নীতি বা ভেবের্-ফেক্‌নের নীতি (Law of Psycho-physics—Weber-Fechner Law) :

আমরা পূর্ব অনুচ্ছেদে দেখিলাম যে, তীক্ষ্ণতা (intensity) সংবেদনের একটি ধর্ম। তীক্ষ্ণতা একটি পরিমাণগত ধর্ম এবং ইহার হ্রাস-বৃদ্ধি ঘটে। এখন প্রশ্ন হইল: সংবেদনের তীক্ষ্ণতা কি ভাবে বৃদ্ধি পায়? ইহার উত্তরে বলা হয়: উদ্দীপকের তীব্রতা বৃদ্ধি পাইলে সংবেদনের তীক্ষ্ণতা বৃদ্ধি পায়। কিন্তু উদ্দীপকের তীব্রতা অতি সামান্য বৃদ্ধিতে সংবেদনের তীক্ষ্ণতা বাড়ে না—উহা একটু বেশী বাড়িলে সংবেদনের তীক্ষ্ণতা অল্প একটু বাড়িল বলিয়া চেতনা জন্মে।

সাধারণ অভিজ্ঞতা হইতেই দেখা যায় যে, যে ২০ কিলোগ্রাম ওজনের জিনিষ বহিতেছে তাহাতে যদি তাহার অজ্ঞাতে এক গ্রামের কোন কিছু যোগ দেওয়া যায়, তাহা হইলে ওজন বৃদ্ধি পাইয়াছে এরূপ কোন চেতনা তাহার জন্মে না; অথচ ১০০ গ্রাম ওজন যোগ করিলে ওজন-বৃদ্ধি সম্বন্ধে তাহার অবগতি জন্মিবে। সেইরূপ, যে ঘরে ১০০ বাতির আলো জ্বলিতেছে, সেই ঘরে যদি ব্যক্তি-বিশেষের অলক্ষ্যে আর একটি বাতি জ্বালাইয়া দিয়া জিজ্ঞাসা করা হয় যে, আলোর পরিমাণ বাড়িয়াছে কি না, তাহা হইলে সে বলিবে 'না'; আবার ১০।১২টি বাতি একত্রে জ্বালাইয়া ঐ প্রশ্ন করিলে সে বলিবে 'হাঁ'। সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, **উদ্দীপকের বৃদ্ধি হইলেই সংবেদন বৃদ্ধি পায় না; উদ্দীপক একটু বেশী পরিমাণ বৃদ্ধি পাইলে সংবেদন অল্প বৃদ্ধি পায়।**

ইহা ছাড়া, আমরা দৈনন্দিন অভিজ্ঞতায় ইহাও দেখিতে পাই যে, উদ্দীপক যদি অত্যন্ত মৃদু (too weak) হয়, তাহা হইলে ঐ সম্বন্ধে সংবেদন জন্মে না; যেমন, যদি ব্যক্তি-বিশেষের অজ্ঞাতে তাহার দেহের উপর অতি সূক্ষ্ম দু'একটি বালুকণা রাখা হয়, তাহা হইলে সে কিছু জানিতে পারে না। আবার যখন কেহ একটি ভারী দ্রব্য বহন করিতেছে, তখন যদি উহার

সহিত একটি হাল্কা জিনিষ যোগ দেওয়া যায়, তাহা হইলে সে কিছুই বুঝিতে পারে না।[৬] (উপরের উদাহরণ দ্রষ্টব্য)।

তাহা হইলে দেখা যাইতেছে যে, উদ্দীপকের একটি **নিম্নসীমা** (lower limit) আছে এবং একটি **উর্দ্ধসীমা** (upper limit) আছে যাহার মধ্যে উদ্দীপকের হ্রাস-বৃদ্ধি ঘটিলে সংবেদনের হ্রাস-বৃদ্ধি সম্বন্ধে প্রতীতি জন্মে। আবার এই দুই সীমারেখার মধ্যে উদ্দীপকের যে-কোন পরিমাণ বৃদ্ধি ঘটিলেই সংবেদনের বৃদ্ধি ঘটিবে না—**উদ্দীপক একটু বেশী পরিমাণ বাড়াইলে তবে সংবেদন অল্প বাড়িবে।**

উদ্দীপক ও সংবেদনের পারস্পরিক বৃদ্ধির হার সম্বন্ধে জার্মানীর এর্নষ্ট হাইন্‌রিশ্‌ ভেবের্‌ (Ernst Heinrich Weber) ও গুস্তাভ্‌ থিওডর ফেক্‌নের (Gustav Theodor Fechner) অনুসন্ধান কার্য চালান এবং তাঁহাদের নামানুসারে যুক্ত-ভাবে একটি নীতি প্রবর্তিত হইয়াছে—ইহার নাম **ভেবের্‌-ফেক্‌নের নীতি।**

ভেবেরের নীতি—ভেবের্‌ই প্রথম এই বিষয়ে অনুসন্ধান-কার্য আরম্ভ করেন। ভেবের্‌ লক্ষ্য করেন যে, একটি উদ্দীপকের পর উহা অপেক্ষা পরিমাণগত ভাবে অধিক আর একটি উদ্দীপক প্রদান করিলে ব্যক্তি-বিশেষের যখন উদ্দীপক-বৃদ্ধি ঘটিয়াছে বলিয়া সংবেদন জন্মে, তখন দ্বিতীয় উদ্দীপক সম্বন্ধে তাহার পৃথক্‌ সংবেদন জন্মে না—**প্রথমটির তুলনায় দ্বিতীয়টির সম্বন্ধে আপেক্ষিকভাবে সংবেদন জন্মে।** ভেবের্‌ লক্ষ্য করেন যে, যদি ব্যক্তি-বিশেষকে প্রথমে ৫০ মিলিমিটারের সরলরেখা দেখাইয়া পরে ৫০·৫ মিলিমিটারের রেখা দেখান হয়, তাহা হইলে সে দ্বিতীয়টিকে প্রথম অপেক্ষা দীর্ঘ বলিবে; কিন্তু যদি প্রথমে ১০০ মিলিমিটারের সরলরেখা দেখান যায়, তাহার পর ১০১ মিলিমিটারের রেখা দেখাইলে তবে দ্বিতীয় রেখাটি দীর্ঘতর বলিয়া প্রতীতি জন্মিবে (১০০·৫ মিলিমিটারের রেখা দেখাইলে ঐরূপ প্রতীতি জন্মিবে না)। সেইরূপ ওজনের ক্ষেত্রেও ভেবের্‌ লক্ষ্য করেন যে, প্রথমে ৩০ আউন্সের ওজন দিয়া পরে ৩১ আউন্সের ওজন দিলে ব্যক্তি-বিশেষ উহাকে অপেক্ষাকৃত ভারী বলিবে; কিন্তু প্রথমে ১৫ আউন্সের ওজন দেওয়া হইলে পরে ১৫·৫ আউন্সের ওজন দিলেই উহাকে অপেক্ষাকৃত ভারী বোধ হইবে। সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, উদ্দীপকের বৃদ্ধি একটি বিশেষ অনুপাত (fixed ratio)-তে ঘটিলে তবে সংবেদন-বৃদ্ধির প্রতীতি জন্মে।

---

৬ এইজন্য প্রবাদ-বাক্য হইয়াছে: "বোঝার ওপর শাকের আঁটি।"

একটি পূর্ববর্তী এবং একটি অনুবর্তী উদ্দীপকের মধ্যে যে পার্থক্য তাহাকে **অবমগ্রাহ্যান্তর** (**difference limen** বা সংক্ষেপে, D. L.) বলা হয়। ভেবের্ মনে করেন যে, যাহা আমরা অবমগ্রাহ্যান্তর হিসাবে প্রত্যক্ষ করি, তাহা দুইটি উদ্দীপকের বাস্তব পার্থক্য নহে —উহা হইল দুইটি বস্তুর পরিমাণগত পার্থক্যের আপেক্ষিক অনুপাত (ratio)। সুতরাং ইহা পূর্ববর্তী উদ্দীপকের (যাহাকে আদর্শ উদ্দীপক বা standard stimulus বলে তাহার) ভগ্নাংশ—এই ভগ্নাংশ হইবে অপরিবর্তিত (constant)। উপরের উদাহরণে আমরা দেখিলাম যে, ১০০ মিলিমিটারের একটি সরলরেখা প্রত্যক্ষ করিবার পর উহার তুলনায় ১০১ মিলিমিটারের রেখা একটু দীর্ঘতর মনে হয়। সুতরাং এখানে অবম-গ্রাহ্যান্তর হইল ১ মিলিমিটার; ইহা $\frac{১}{১০০}$ এই ভগ্নাংশ দ্বারা ১০০কে গুণ করার ফলে পাওয়া গিয়াছে। সেইরূপ যদি প্রথমে ২০০ মিলিমিটারের রেখা দেখান যায়, তাহা হইলে উহার পর $\frac{১}{১০০} \times ২০০$ বা ২ মিলিমিটার বাড়াইলে অর্থাৎ ২০২ মিলিমিটারের রেখা দেখিলে তবে উহাকে ২০০ মিলিমিটারের তুলনায় দীর্ঘতর বলিয়া মনে হইবে। অপরপক্ষে, ৫০ মিলিমিটারের তুলনায় $\frac{১}{১০০} \times ৫০ = ০.৫$ মিলিমিটার বেশী দীর্ঘ রেখা, অর্থাৎ ৫০.৫ মিলিমিটারের রেখা দীর্ঘতর প্রতিভাত হইবে।

ভেবের্ শেষ পর্যন্ত সমগ্র পরিস্থিতিটি নিম্নলিখিত সমীকরণের আকারে প্রকাশ করেন (ইহাই দেহ-মানস-সম্বন্ধ বিষয়ক নীতি হিসাবে গৃহীত হয়):

$$\frac{dR}{R} = C \text{ (a constant)} \quad \text{বা} \quad \frac{\text{অবমগ্রাহ্যান্তর}}{\text{উদ্দীপক}} = \text{নির্দিষ্ট ভগ্নাংশের হার।}$$

[এখানে dR বলিতে Difference Limen বা অবমগ্রাহ্যান্তর বুঝিতে হইবে; R অর্থে *Reiz* (এটি জার্মাণ শব্দ—অর্থ 'উদ্দীপক'); C অর্থে constant fraction বা যে নির্দিষ্ট হারে পূর্ববর্তী উদ্দীপককে বাড়াইতে হইবে তাহা বুঝিতে হইবে।] যেমন, ২০০ মিলিমিটারের ক্ষেত্রে দেখা গেল যে, ২ মিলিমিটার অবমগ্রাহ্যান্তর; সুতরাং সরলরেখার ক্ষেত্রে $\frac{২}{২০০}$ অর্থাৎ $\frac{১}{১০০}$ হইবে নির্দিষ্ট হারের ভগ্নাংশ। সেইরূপ ওজনের ক্ষেত্রে নির্দিষ্ট গুণক হইল $\frac{১}{৩০}$।

ফেক্‌নেরের নীতি—ফেক্‌নের ভেবের্-প্রদত্ত সমীকরণ (equation) গ্রহণ করেন। তিনি বলেন যে, উদ্দীপকের তীব্রতা বাড়ানর জন্য যে বর্ধিত সংবেদনের

সৃষ্টি হয়, তাহা হইল ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র সংবেদনের সমন্বয় বা যোগফল; এবং অবমগ্রাহ্যান্তর-গুলি (just noticeable differences, সংক্ষেপে, j. n. d.) হইল সমান। এই বিষয়টিকে তিনি নিম্নলিখিত নীতি দ্বারা প্রকাশ করেন: যদি **উদ্দীপককে প্রতি ক্ষেত্রেই একটি বিশেষ ভগ্নাংশ দ্বারা গুণ করা যায়, তাহা হইলে সংবেদনের ক্ষেত্রে একটি করিয়া নির্দিষ্ট অবমগ্রাহ্যান্তর যোগ হয়।**[৭]

একটি উদাহরণ লওয়া যাউক্। মনে করা যাউক্ যে, একটি ঘরে ১০ বাতির আলোক জ্বলিতেছে এবং তাহার ফলে ব্যক্তি-বিশেষের আলোক-সংবেদন হইয়াছে। (অবশ্য ইহার এই অর্থ নহে যে, ১০ বাতির কম আলোকে সংবেদন হয় না)। এখন প্রশ্ন হইল: কি ভাবে উদ্দীপকের পরিমাণ বাড়াইলে সংবেদন-বৃদ্ধি হইবে?

উদ্দীপক			→	সংবেদন
১০	বাতির আলোক		→	সং
$১০ \times \frac{১০১}{১০০}$	„	„	→	সং+১
$১০ \times \frac{১০১}{১০০} \times \frac{১০১}{১০০}$	„	„	→	সং+২
.....				.....

এক্ষেত্রে দেখা যাইতেছে যে, উদ্দীপককে একটি বিশেষ ভগ্নাংশ দ্বারা গুণ করা হইতেছে এবং তাহার ফলে সংবেদনের তীক্ষ্ণতা একটি করিয়া 'একক' বা unit (যাহা হইল just noticeable difference) বাড়িতেছে।

ভেবেরের সূত্র অপেক্ষা ফেক্‌নেরের সূত্র উন্নততর। ভেবের্ কেবলমাত্র উদ্দীপক-বৃদ্ধির হার বা অনুপাতের নির্দিষ্ট ভগ্নাংশ লইয়া আলোচনা করেন। ফেক্‌নের সংবেদনের তীক্ষ্ণতা বৃদ্ধি কী অনুপাতে হইবে তাহাও নির্দেশ

৭ গণিতের ভাষায়—"If the stimulus increases in G. P., sensation increases in A.P." (এখানে G P. বলিতে বুঝায় Geometrical Progression এবং A.P. বলিতে বুঝায় Arithmetical Progression)। G.P. হইল এমনই একটি সংখ্যা-সারি যাহাতে প্রতি পূর্ববর্তী সংখ্যাকে নির্দিষ্ট সংখ্যা দ্বারা গুণ করিলে পরবর্তী সংখ্যা পাওয়া যায়, যথা, ২, ৪, ৮, ১৬, ৩২.....(এখানে প্রতি পূর্ববর্তী সংখ্যাকে ২ দ্বারা গুণ করা হইয়াছে)। আবার A.P. হইল এমনই একটি সংখ্যা-সারি যাহাতে প্রতি পূর্ববর্তী সংখ্যার সহিত একটি নির্দিষ্ট সংখ্যা যোগ করা হয়; যথা, ২, ৪, ৬, ৮, ১০.....(এখানে প্রতি পূর্ববর্তী সংখ্যার সহিত ২ যোগ করা হইয়াছে)। সুতরাং G.P. সারি যে হারে বাড়িতে থাকে, A P. সারি তাহা অপেক্ষা অনেক কম বাড়ে। (যেমন, উপরের উদাহরণে যদিও দুইটি ক্ষেত্রেই আমরা ২-সংখ্যা হইতে সুরু করিয়াছি, তাহা হইলেও G. P. সারিতে যখন পঞ্চম অঙ্ক ৩২, তখন A. P. সারিতে উহা ১০)।

করেন। সুতরাং ফেক্‌নের উদ্দীপক এবং সংবেদনের 'কার্মিক সম্বন্ধ' (functional relation) সুস্পষ্টভাবে ইঙ্গিত করিয়াছেন।

[ফেক্‌নেরের সূত্রকে সংবর্গমান (logarithm)-এর আকারে প্রকাশ করা যায়। সংবর্গমানের তালিকা (log. table) হইতে দেখা যায় যে,

$$\log \quad ১ = ০$$
$$\log \quad ১০ = ১$$
$$\log \quad ১০০ = ২$$
$$\log \quad ১০০০ = ৩$$

এখানে দেখা যাইতেছে যে, বাম দিকের অঙ্ককে এক বিশেষ সংখ্যা দ্বারা গুণ করা হইতেছে এবং ডান দিকের অঙ্কে এক বিশেষ সংখ্যা যোগ হইতেছে, অর্থাৎ বাম দিকের অঙ্ক-সারি G.P. এবং ডান দিকের অঙ্ক-সারি A.P. অনুসারে বৃদ্ধি পাইয়াছে। এই কারণ ফেক্‌নের তাঁহার সূত্রকে logarithm-এর আকার দান করিয়া নিম্নলিখিত সমীকরণ (equation)-টি প্রদান করেন : $S = C \log R$

এখানে S অর্থে সংবেদন (sensation), R অর্থে উদ্দীপক (stimulus) এবং C অর্থে নির্দিষ্ট ভগ্নাংশের হার বুঝিতে হইবে।]

সমালোচনা :

ভেবের্-ফেক্‌নের নীতি পরীক্ষণমূলক মনোবিদ্যার ইতিহাসে এক নূতন ইতিহাসের সৃষ্টি করে। ইহা লইয়া বহু মনোবিৎ নানা প্রকার গবেষণা করেন এবং বহুক্ষেত্রে ইহার প্রয়োগ ঘটে।

তবে এই নীতির কয়েকটি ত্রুটি আছে :

(ক) ভেবেরের নীতি যে সকল প্রকার সংবেদনের ক্ষেত্রে নিখুঁতভাবে বা অভ্রান্তভাবে (accurately) প্রযোজ্য তাহা নহে ; তবে ইহা মোটামুটিভাবে (approximately) সত্য।

(খ) আবার এই নীতি মধ্যম তীক্ষ্ণতাবিশিষ্ট উদ্দীপকের ক্ষেত্রে যত সত্য, অতি ক্ষীণ উদ্দীপক বা অতি তীব্র উদ্দীপকের ক্ষেত্রে তত বেশী সত্য নহে। অর্থাৎ উদ্দীপকের সর্বনিম্ন রেখা (threshold)-এর ঠিক উপরে এবং সর্বোচ্চরেখা (height of sensibility)-এর ঠিক নীচে এই নীতির যাথার্থ্য বিশেষ প্রমাণিত হয় নাই।

(গ) ফেক্‌নের এই নীতির যে পরিবর্তন সাধন করিয়াছেন, তাহাও

সর্বজনস্বীকৃত নহে। ফেক্‌নের মনে করেন যে, বর্ধিত হারের সংবেদন কতকগুলি প্রাথমিক সংবেদনের যোগফল (যেমন, উপরের উদাহরণ সং২ = সং১ + ১ অবমগ্রাহ্যান্তর)। কিন্তু সংবেদনের ক্ষেত্রে এই গাণিতিক দৃষ্টিভঙ্গী প্রযোজ্য নহে। যেমন, বিশেষ অনুপাতে উদজান এবং অম্লজান মিশাইলে যখন জলের উদ্ভব ঘটে তখন উহা একটি নূতন পদার্থ, সেইরূপ পূর্বতন সংবেদনের 'সংমিশ্রণে' যে নূতন সংবেদনের উদ্ভব হয়, তাহা একটি নূতন অভিজ্ঞতা।

(ঘ) অবমগ্রাহ্যান্তর (*j. n. d.*)-এর কোন সর্বজনীন হার নির্দিষ্ট করা সম্ভব নহে। 'বিভিন্ন ব্যক্তির নিকট এবং বিভিন্ন সময় একই ব্যক্তির নিকট বিভিন্ন কারণে (যথা মনোযোগ, প্রতিযোজন ইত্যাদির ক্ষমতার তারতম্য অনুসারে) অবমগ্রাহ্যান্তর পরিবর্তিত হইয়া থাকে।[৮]

(ঙ) সংবেদনের সর্বনিম্ন পরিমাণ কী হইবে? কোন্ অবস্থায় সংবেদনকে "শূন্য" বলা যাইবে? এইরূপ প্রশ্নের উত্তর দান করা কঠিন, কারণ যে পরিমাণ মৃদু-উদ্দীপক প্রাথমিক সংবেদনের সৃষ্টি করিতে পারিত, অমনোযোগ, ক্লান্তি, প্রতিযোজন ইত্যাদির ফলে ঐ পরিমাণ উদ্দীপক পরে অনেক সময় আর সংবেদন সৃষ্টি করিতে সক্ষম হয় না। সুতরাং "শূন্য" বা সর্বনিম্ন সংবেদনের সীমারেখা পরিবর্তনশীল।

এই সকল কারণে আধুনিক মনোবিদ্যার ক্ষেত্রে ভেবের্-ফেক্‌নের নীতির সীমিত প্রয়োগ হইয়া থাকে।

---

৮ ভেবের-ফেক্‌নের নীতির বিরুদ্ধে উত্থাপিত এই আপত্তিকে ব্যাখ্যা করিয়া অধ্যাপক ডঃ গোপেশ্বর পাল বলেন: "No sensation wears upon its face *just* noticeable difference. Just noticeability is not, as it seems at first, a matter of observation; it is an inference or an assumption. It is, therefore, a theoretical or an abstract concept." কিন্তু এই আপত্তি পূর্ণভাবে গ্রহণযোগ্য নহে। ডঃ পালের মতে এই নীতি লইয়া গবেষণার ক্ষেত্রে বিভিন্ন গবেষক কর্তৃক প্রাপ্ত ফলের মধ্যে যে বৈষম্য দেখা গিয়াছে, তাহার প্রধান কারণ হইল সম্পূর্ণ বিভিন্ন অবস্থায় বিভিন্ন গবেষক তাঁহাদের পরীক্ষণ চালাইয়াছিলেন। এইজন্য প্রয়োজন হইল তুল্য অবস্থার মধ্যে বহুসংখ্যক উপাত্ত-সংগ্রহ তাহা ছাড়া, দুইটি পরীক্ষণের ফলের তুলনা করিবার সময় ইহাও দেখিতে হইবে যে, উদ্দীপক-প্রয়োগের প্রণালী যেন একই রীতিতে হয়; যেমন, নিরবচ্ছিন্নভাবে উদ্দীপক-বৃদ্ধি (continued increase of stimulus) করিলে দেহ-মানসক্ষেত্রে যে পরিবর্তন হয়, উদ্দীপক ধীরে ধীরে থামিয়া থামিয়া বৃদ্ধি (step by step increase) করিলে ঠিক সেইরূপ হয় না। (Dr. G. Pal's Paper on 'Measurements in Psychology', *Proceedings of the 29th. Indian Science Congress* দ্রষ্টব্য)।

দেহ-মানস সম্বন্ধের ক্ষেত্রে কয়েকটি বিচার্য বিষয় (Some Problems of Psycho-Physics) :

ভেবের্ ও ফেক্নের কর্তৃক প্রবর্তিত নীতির প্রয়োগ জ্ঞাত বা অজ্ঞাতসারে বিভিন্ন ক্ষেত্রে বিভিন্নভাবে ঘটিয়া থাকে। যেমন, চা-বিক্রেতা অনুসন্ধান করেন যে, এক প্রকারের চা-র সহিত অপর প্রকার চা কোন্ পরিমাণে মিশাইলে একটি নূতন স্বাদ (flavour)-এর সৃষ্টি হয়। দূরভাষ বা টেলিফোন যন্ত্র নির্মাতারা ফেক্নের-প্রবর্তিত নীতির প্রয়োগ করেন, কারণ পরীক্ষণের মাধ্যমে দেখা গিয়াছে যে, উদ্দীপক বা কম্পনের তীব্রতার সহিত শব্দ-সংবেদনের তীব্রতার যে সম্বন্ধ তাহা সংবর্গমানের সম্বন্ধ (logarithmic relation)।

দেহ-মানস সম্বন্ধের ক্ষেত্রে যে সকল প্রশ্ন উঠে তাহারা মোটামুটি সাত প্রকারের[৯]—

(১) উদ্দীপকের সর্বনিম্ন সীমারেখা কী? উদ্দীপকের তীব্রতা ঠিক কী পরিমাণের হইলে সামান্যতম সংবেদনের সৃষ্টি হয়? (যেমন, কোন দ্রব্যের ওজন কত কম হইলেও ওজন সম্বন্ধীয় সংবেদন জন্মে?)

(২) উদ্দীপকের বৃদ্ধি কত সামান্য পরিমাণের ঘটিলে সংবেদনের সামান্যতম পরিবর্তন সম্বন্ধে অবগতি জন্মিবে? অর্থাৎ উদ্দীপকের সর্বনিম্ন কী পরিমাণ বৃদ্ধি ঘটিলে অবমগ্রাহ্যান্তর সম্বন্ধে সংবিত্তি জন্মিবে?

(৩) একই শ্রেণীভুক্ত দুইটি বিভিন্ন উদ্দীপক কী কী পরিমাণের হইলে দুইটি সংবেদনের তীক্ষ্ণতা অনুরূপ হইবে? (পরীক্ষণের মাধ্যমে দেখা গিয়াছে যে, সবুজ রঙের আলোক অপেক্ষা লাল রঙের আলোক আট গুণ বেশী তীক্ষ্ণতা-সম্পন্ন হইলে দুইটি ক্ষেত্রের আলোক-সংবেদন পরিমাণগতভাবে সমান বলিয়া প্রতীত হয়।)

(৪) কতকগুলি উদ্দীপক যদি দেওয়া থাকে, তাহা হইলে মৃদু হইতে তীব্র পর্যন্ত কী পর্যায়ে তাহাদের সাজান যাইবে?

(৫) অভিজ্ঞতার দৃষ্টিভঙ্গী হইতে মধ্যবর্তী একটি সংবেদনকে দুইটি অনুরূপ সংবেদন হইতে কখন সমান "দূরত্বসম্পন্ন" মনে হয়?

(৬) উদ্দীপকের পরিমাণগত অনুপাত কী হারের হইলে একটি উদ্দীপককে অপর উদ্দীপকের অর্ধেক মনে হয়? (যেমন, পরীক্ষণের ফলে দেখা

[৯] S. S. Stevens-সম্পাদিত *Handbook of Experimental Psychology*, pp. 32-42 দ্রষ্টব্য।

গিয়াছে যে, এক পাউণ্ডের ওজন বহন করিবার পর সাধারণতঃ ১১ আউন্সের ওজন উহার অর্ধেক বলিয়া বোধ হয়।)

(৭) কোনরূপ মাপযন্ত্রের ব্যবহার না করিয়া কেবলমাত্র ইন্দ্রিয় সংবেদনের মাধ্যমে কত দূর সঠিকভাবে উদ্দীপকের পরিমাণ অনুমান করা যায়? যেমন, চলন্ত গাড়ী দেখিয়া উহার গতি কত দূর সঠিকভাবে অনুমান করা যায়? (বিভিন্ন কারণে এই অনুমানের ভ্রান্তি হইতে পারে; সুতরাং ভ্রান্তির কারণও নির্ণয়ের চেষ্টা করা উচিত)।

৪। **সংবেদনের শ্রেণীকরণ (Classification of sensations):**

উদ্দীপিত ইন্দ্রিয়ের প্রকারভেদ অনুসারে সংবেদনকে তিন শ্রেণীতে ভাগ করা যায়: (ক) যান্ত্রিক বেদন বা সার্বদেশিক সংবেদন (organic sensation), (খ) প্রাদেশিক বা বাহ্যেন্দ্রিয়জ সংবেদন (special sensation) এবং (গ) পেশীয় বেদন (muscular sensation)।

(ক) যান্ত্রিক বা সার্বদেশিক বেদন—

দেহযন্ত্রের অভ্যন্তরে পরিবর্তন ঘটার ফলে যে উদ্দীপনের সৃষ্টি হয়, তাহা যখন অন্তর্মুখী স্নায়ুপথে গুরুমস্তিষ্কে পৌঁছে, তখন যান্ত্রিক বা সার্বদেশিক সংবেদনের উদ্ভব ঘটে। যেহেতু ইহা দেহযন্ত্রের অভ্যন্তরীণ পরিবর্তন দ্বারা সূচিত হয়, সেই হেতু ইহাকে যান্ত্রিক সংবেদন বলে; আবার যেহেতু ইহা শরীরের কোন বিশেষ স্থানে সীমিত থাকে না এবং ক্রমশঃ সর্বাঙ্গব্যাপী হইয়া পড়ে, সেইজন্য ইহাকে অনেক সময় সার্বদেশিক সংবেদন বলা হয়।

এই প্রকার সংবেদনের আবার **তারতম্য** আছে:

(১) কতকগুলি যান্ত্রিক বেদনের উৎপত্তি সুস্পষ্টভাবে নির্দেশ করা যায়; যেমন, আঙ্গুলে কিছু ফুটিয়া গেলে যদি যন্ত্রণা হয়, তাহা হইলে ঐ সংবেদনের উৎপত্তি স্থল সুস্পষ্টভাবে নির্দেশ করা যায়।

(২) কতকগুলি যান্ত্রিক বেদনের উৎপত্তিস্থল সুনির্দিষ্ট নহে—উহা অস্পষ্টভাবে নির্দেশ করা যায়; যেমন, মাথাধরা, পেটের যন্ত্রণা, বুক ধড়্‌ফড়ানি ইত্যাদির ক্ষেত্রে মোটামুটিভাবে আমরা সংবেদনের উৎপত্তিস্থল নির্দেশ করিতে পারি।

(৩) আর কতকগুলি যান্ত্রিক বেদন আছে যাহাদের উৎপত্তি মোটেই

নির্দেশ করা যায় না। যেমন, দেহের সাধারণ স্বাচ্ছন্দ্য বা অস্বাচ্ছন্দ্য জনিত সংবেদন এই শ্রেণীর অন্তর্ভুক্ত।

যাহা হউক্, যদিও কতকগুলি যান্ত্রিক বেদনের উৎপত্তিস্থল দেহের কোন বিশেষ অংশ হইতে পারে, তাহা হইলেও সংবেদন ক্রমশঃ সমগ্র দেহযন্ত্রে ব্যাপ্ত হইয়া পড়ে। এইজন্য ইহাদের ক্ষেত্রে উৎপত্তিস্থল স্পষ্ট বা অস্পষ্টভাবে বুঝিতে পারিলেও ইহারা সার্বদেশিক হইয়া পড়ে।

যান্ত্রিক বেদনের প্রধান বৈশিষ্ট্য হইল নিম্নলিখিতরূপ :

(১) ইহাদের জন্য সুনির্দিষ্ট বাহ্য ইন্দ্রিয় নাই। ইহারা **দেহযন্ত্রের অভ্যন্তরেই উদ্ভূত।**

(২) ইহারা দেহের অভ্যন্তরীণ পরিবর্তন সম্বন্ধে সংবাদ দেয়।

(৩) ইহারা শারীরিক স্বাচ্ছন্দ্য বা অস্বাচ্ছন্দ্য সম্বন্ধে সংবাদ পরিবহন করে এবং ইহাদের ফলে সুখ বা দুঃখ যে-কোন রূপ অনুভূতির সৃষ্টি হয়। (এইজন্য ইহাদের 'barometer of bodily life' বলে)।

(৪) ইহারা 'প্রাথমিক সংবেদন' (primitive type of sensation) এবং ক্ষুদ্রাতিক্ষুদ্র জীবের মধ্যেও এই প্রকার সংবেদন সম্ভব বলিয়া মনে হয়।

(খ) প্রাদেশিক বা বাহ্যেন্দ্রিয়জ সংবেদন—

আমাদের বাহ্যেন্দ্রিয় পাঁচটি—চক্ষু, কর্ণ, নাসিকা, জিহ্বা, ত্বক্; ইহারা বাহ্য জগৎ সম্বন্ধে জ্ঞান দান করে বলিয়া ইহাদের জ্ঞানেন্দ্রিয় বলা হয়। এই পঞ্চেন্দ্রিয়ের যে-কোন ইন্দ্রিয় উদ্দীপিত হইলে যখন উদ্দীপন গুরুমস্তিষ্কে পৌঁছে, তখন যে সংবেদন জন্মে তাহাকে প্রাদেশিক বা বাহ্যেন্দ্রিয়জ সংবেদন (special sensation [১০]) বলে।

ইহাদের **বৈশিষ্ট্যসমূহ** নিম্নলিখিতরূপ :

(১) কোন বাহ্যেন্দ্রিয় উদ্দীপিত হইলে ইহারা উদ্ভূত হয়।

(২) ইহাদের মাধ্যমে বাহ্য জগৎ সম্বন্ধে জ্ঞান জন্মে। এই কারণ ইহাদের 'বাহ্য জগৎ-সমাচারবাহী' এবং 'জ্ঞানবিস্তারের সহায়ক' বলা হয়।

(৩) এই সকল ইন্দ্রিয়ের প্রত্যেকের জন্য বিশেষ বিশেষ প্রকারের

১০ পাঁচটি জ্ঞানেন্দ্রিয়কে special sense-organs বলা হয়; এইজন্য ইহাদের মাধ্যমে উদ্ভূত সংবেদনকে ইংরাজিতে special sensations বলা হয়।

উদ্দীপক সুনির্দিষ্ট আছে। কোন ইন্দ্রিয় উদ্দীপিত হইতে হইলে তাহার নিজস্ব উদ্দীপকের প্রয়োজন।

(৪) ইহাদের পরস্পরকে পরস্পর হইতে পৃথক্ করা যায় এবং ইহাদের প্রত্যেকটিরই উৎপত্তিস্থল সুনির্দিষ্ট।

(গ) পেশীয় বেদন—

ঐচ্ছিক পেশীসমূহের উদ্দীপন ও সঙ্কোচনের ফলে যে সকল সংবেদনের উদ্ভব হয়, তাহাদের পেশীয় বেদন বলা হয়। পেশীগুলির মধ্যস্থ স্নায়ুকেন্দ্রগুলি উদ্দীপিত হইলে পেশীগুলি ক্রিয়াশীল হইয়া উঠে (পৃঃ ৪০৪)।

পেশীয় বেদন একটি জটিল সংবেদন ; ইহাকে 'বিশ্লেষণ' করিলে আমরা নিম্নলিখিত সংবেদনগুলি পাই—

(১) আমরা যখন কোন কার্য সম্পাদন করি, তখন বাহ্য জগতের কোন কিছুর উপর শক্তি প্রয়োগ করি। এই কারণে শক্তি প্রয়োগজনিত সংবেদনের উদ্ভব হয় [১১]।

(২) আবার পেশী ইত্যাদি চালনা করিলে যে পরিবর্তন সূচিত হয় তাহার জন্য যে সংবেদন জন্মে তাহাকে **চেষ্টা-বেদন** (Kinaesthetic sensation) বলে।

(৩) আবার যখন আমরা বাহ্য জগতে পরিবর্তন আনিবার জন্য কার্য করি, তখন আমাদের অঙ্গ এক বা একাধিক বিবিধ বস্তুর সংস্পর্শে আসে। ইহার ফলে **স্পার্শন বেদন** (tactile sensation) জন্মে।

আমরা বিভিন্নভাবে পেশীচালনা করার ফলে আমাদের বিভিন্ন প্রকার পেশীয় সংবেদন হইতে পারে ; যেমন,

(১) আমরা কোন দেহাঙ্গকে একটি বিশেষ ভঙ্গিমায় রাখিতে পারি (যথা, একখানি হাত আমরা লম্বা করিয়া তুলিয়া ধরিতে পারি)—ইহার ফলে ঐ দেহাঙ্গের ঐ বিশেষ অবস্থান (position) সম্বন্ধে সংবেদন জন্মিবে।

(২) আমরা যখন দেহাঙ্গকে চালনা করিতে যাই, তখন কোন কোন ক্ষেত্রে উহা বাধা (resistance) পাইতে পারে (যেমন, কাহাকেও ধাক্কা

১১ শক্তিপ্রয়োগ সম্বন্ধে যে সংবেদন হয় তাহাকে sensation of innervation বলা হয়। এই প্রকার সংবেদনের পৃথক্ অস্তিত্ব সম্বন্ধে মনোবিদ্‌গণের মধ্যে মতভেদ আছে। ভুণ্ড্‌ট্ ইত্যাদি ইহাকে বিশেষ প্রকারের সংবেদন বলিয়া মনে করিতেন ; কিন্তু জেম্‌স্ ইহা অস্বীকার করেন। আধুনিক কালে স্টাউট্, ম্যাক্‌ডুগাল্ ইত্যাদি মনে করেন যে, ইহা সাধারণ ইচ্ছাশক্তিরই রূপান্তর।

দিলে, বা কোন ভারী জিনিষ তুলিতে বাধা সম্বন্ধে প্রতীতি হয়)—এই সকল ক্ষেত্রে ঐ বাধাজনিত সংবেদন (sensation of resistance) হইবে।

(৩) আবার কোন কোন ক্ষেত্রে এইরূপ হইতে পারে যে, অঙ্গসঞ্চালন করিতে কোন বাধা হয় না। এই সব ক্ষেত্রে অব্যাহত অঙ্গচালনা-সম্বন্ধীয় সংবেদন (sensation of unimpeded movement) জন্মে।

আমরা সংক্ষিপ্তভাবে তিনটি প্রধান প্রধান সংবেদনের বৈশিষ্ট্য আলোচনা করিলাম। পরবর্তী অনুচ্ছেদসমূহে কয়েকপ্রকার সংবেদনের বিস্তৃততর আলোচনা করা হইবে।

৫। যান্ত্রিক সংবেদন (Organic Sensation) :

(ক) ক্ষুধা (Hunger) :

ক্ষুধাজনিত সংবেদন প্রাণিমাত্রেরই অন্যতম প্রাথমিক সংবেদন। এই সংবেদনের উৎপত্তি কি ভাবে হয়? অনেকে মনে করেন যে, দেহের পেশীসমূহের (bodily muscles and tissues) পুষ্টির প্রয়োজন হইতে ক্ষুধার উদ্রেক হয়। কিন্তু ইহা সত্য নহে। ইহা যদি সত্য হইত, তাহা হইলে কয়েকদিন ক্রমান্বয়ে অনশন করিবার ফলে ক্ষুধার তীব্রতা হ্রাস পাইত না।

ক্ষুধাজনিত সংবেদন (hunger sensation)-এর অব্যবহিত পূর্ববর্তী কারণ হইল উদরের অনৈচ্ছিক পেশীসমূহের সঙ্কোচন। যদি আমরা অনেকক্ষণ আহার না করি, তাহা হইলে ঐরূপ পেশীসমূহ সঙ্কুচিত হয় এবং ঐ সঙ্কোচনের ফলে যে সংবেদন হয় তাহাই ক্ষুধাজনিত সংবেদন।

এ বিষয় ক্যানন্ (Cannon) এবং ওয়াশ্‌বার্ণ (Washburn) একটি অভিনব পরীক্ষণ করেন।[১২] তিনি পরীক্ষণ-পাত্রকে পূর্ব হইতে একটি বেলুন গলদেশ দিয়া চালিত করিয়া উদরে রাখিতে অভ্যস্ত করাইয়াছিলেন। ঐ বেলুনের সহিত রবারের নল দ্বারা একটি মাপযন্ত্রের সংযোগ ছিল; সুতরাং উদরের অনৈচ্ছিক পেশী সঙ্কুচিত হইলে বেলুনটির উপর চাপ পড়িত এবং উহার ফলে শেষ পর্যন্ত মাপযন্ত্রে সঙ্কোচনের হ্রাসবৃদ্ধি-নির্দেশক

১২ Cannon, 'Hunger and Thirst', *A Handbook of Experimental Psychology* (Ed. by Murchison), Ch. V দ্রষ্টব্য।

নানা রেখা পড়িত। অপরপক্ষে, পরীক্ষণ-পাত্রকে বলা থাকিত যে, তিনি যখনই ক্ষুধার তীব্রতা বা তাড়না বোধ করিবেন, ততবারই যেন একটি যোজক (key)-কে আঙ্গুল দ্বারা চাপিয়া দেন। (যোজকটি যতবার টিপা হইত, ততবার উহা মাপযন্ত্রের ফলকে সূচিত হইবার ব্যবস্থা ছিল)। পরীক্ষণের ফলে দেখা যায় যে, যতবারই উদরের পেশী-সঙ্কোচন বেলুনটির দ্বারা নির্দিষ্ট হইতেছে, ততবারই পরীক্ষণ-পাত্রও ক্ষুধার তীব্রতা সম্বন্ধে তাঁহার নিজের অভিজ্ঞতা নির্দেশ করিবার জন্য যোজক টিপিতেছেন। এই দুইটির পারম্পর্যের ফলে অনুমান করা হয় যে, **ক্ষুধাজনিত সংবেদনের উদ্ভব ঘটে উদরের অনৈচ্ছিক পেশীর সঙ্কোচনের ফলে।**

এই প্রসঙ্গে ক্ষুধার যন্ত্রণা (hunger pangs) এবং আহারের ইচ্ছা (hunger as appetite), এই দুইয়ের মধ্যে পার্থক্য লক্ষ্য করিতে হইবে। মোটামুটিভাবে উদর পূর্ণ হইয়া যাইবার পরও অনেকের আহারের বাসনা থাকে (যেমন, অনেকে 'শেষ পাতে' একটু চাটনি বা একটু দই বা একটু রাব্‌ড়ী খাইতে ভালবাসে); এরূপ ক্ষেত্রে উদরের অনৈচ্ছিক পেশী সঙ্কোচনের জন্য কোন সংবেদন নাই, অথচ আহারের ইচ্ছা বর্তমান আছে। উদর পূর্ণ হইলে ক্ষুধার তাড়না চলিয়া যায়। এমন কি, ভোজ্য দ্রব্য ব্যতীত অন্য কিছুর দ্বারাও যদি উদর পূর্ণ করা যায়, তাহা হইলেও সাময়িকভাবে ক্ষুধার যন্ত্রণার উপশম হয়। তীব্র আবেগের আবির্ভাবেও সাময়িকভাবে উদরের অনৈচ্ছিক পেশী-সঙ্কোচন বন্ধ থাকে এবং সেই কারণ ঐ অবস্থায় ক্ষুধার যন্ত্রণাবোধ হয় না।

সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, সাধারণ অবস্থায় উদরের অনৈচ্ছিক পেশী সঙ্কোচনের ফলে যে সংবেদনের সৃষ্টি হয় তাহারই সহিত ক্ষুধার যন্ত্রণা সংশ্লিষ্ট থাকে। উদর পূর্ণ হইলে এই যন্ত্রণার উপশম হয়; তবে ইহার উপশম ঘটিলেও ব্যক্তি-বিশেষের আহারের ইচ্ছা (বিশেষতঃ, কোন বিশেষ প্রকার খাদ্য খাইবার ইচ্ছা) থাকিতে পারে।[১৩]

১৩ অবশ্য বিশেষ প্রকারের রোগগ্রস্ত ব্যক্তিদের ক্ষেত্রে দেখা গিয়াছে যে, উদর পূরণের অল্প পরেই ক্ষুধার উদ্রেক হয়। যেমন, বহুমূত্র রোগে ভুগিতেছে এরূপ ব্যক্তির ক্ষেত্রে দেখা গিয়াছে যে, প্রচুর খাদ্য খাইবার কিছুক্ষণ পরেই সে ক্ষুধা বোধ করে। এ-সকল ক্ষেত্রে কেহ কেহ বলেন যে, দেহের পেশীর প্রয়োজনেই ক্ষুধা দেখা দেয়; আবার কেহ কেহ বলেন যে, রক্তের মধ্যে রাসায়নিক পরিবর্তন ঘটার ফলেই ক্ষুধা দেখা দেয়।

(খ) তৃষ্ণা (Thirst) :

ক্ষুধার ন্যায় তৃষ্ণাও প্রাথমিক সংবেদন। তৃষ্ণারূপ সংবেদনের 'অধিষ্ঠান' হইল 'গলবিল' (pharynx)। লালানিঃসরণকারী গ্রন্থি (salivary gland) সাধারণতঃ তালুদেশকে ভিজা (moistened) রাখে। যখন এই গ্রন্থি হইতে রসক্ষরণ হয় না বা উহা কমিয়া যায়, তখন মুখাভ্যন্তর ও গলদেশ শুষ্ক হইয়া যায় এবং উহাকে পুনরায় ভিজাইয়া তুলিবার জন্য জলের প্রয়োজন হয়।

তৃষ্ণা-সংবেদনের তীব্রতার তারতম্য নানাভাবে ঘটে। প্রথমাবস্থায় ইহা যেন মৃদুভাবে দেহাভ্যন্তরে জলের অভাব সম্বন্ধে সতর্ক করিয়া দেয়। কিন্তু অনেকক্ষণ ধরিয়া যদি জলের অভাব দূর না হয়, তাহা হইলে ক্রমশঃ ইহা যন্ত্রণাদায়ক হইয়া উঠে।

মুখাভ্যন্তর শুষ্ক হওয়া ব্যতীত অন্যভাবেও তৃষ্ণার উদ্রেক হইতে পারে। যেমন, যদি কেহ বহুমূত্ররোগে অথবা মূত্রাশয়ের কোন রোগে ভোগে, অথবা যদি কাহারও অস্বাভাবিক পরিমাণ স্বেদনির্গমন হয়, তাহা হইলে দেহের জলীয় ভাগ অতিরিক্ত নিষ্কাশনের ফলে তৃষ্ণা দেখা দিতে পারে। সেইরূপ, যদি সুস্থ ব্যক্তিকে এ্যাট্রোপিন্ (atropine) ইন্‌জেকশন্ দেওয়া হয়, তাহা হইলেও কৃত্রিম উপায়ে তৃষ্ণার সৃষ্টি হয়। কেহ কেহ বলেন যে, এইগুলি তৃষ্ণার প্রত্যক্ষ কারণ নহে; ইহাদের ফলে লালাগ্রন্থির কার্য ব্যাহত হয় এবং সেইজন্যই তৃষ্ণার উদ্রেক হয়। ইহা যদি সত্য হয়, তাহা হইলে বলিতে হইবে যে লালাগ্রন্থির সুষ্ঠু কার্য ব্যাহত হয় বলিয়া মুখাভ্যন্তর শুষ্ক হইয়া পড়ে এবং এই শুষ্কতাই তৃষ্ণা-সংবেদনের প্রাথমিক কারণ।

৬। চার্ম সংবেদন (Cutaneous Sensation) :

ত্বক্ বা চর্ম হইল পঞ্চেন্দ্রিয়ের অন্যতম। কিন্তু অন্যান্য চারিটি হইতে ইহা পৃথক্। ইহা দেহের কোন একটি বিশেষ অংশে অবস্থিত নহে—ইহা সমগ্র দেহকেই ব্যাপিয়া আছে।[১৪] অন্যান্য ইন্দ্রিয়গুলি প্রত্যেকে এক এক

১৪ দেহের বাহ্য চার্মিক আবরণ ব্যতীত মুখ ও নাসিকার অভ্যন্তরেও চার্মিক সংবেদনের উপযুক্ত বিন্দু আছে।

প্রকার সংবেদনের অধিষ্ঠান; কিন্তু চর্ম বা ত্বক্ চারিটি বিভিন্ন প্রকার সংবেদনের কেন্দ্র। চর্মের উপরিভাগ সমভাবে সংবেদনশীল নহে—সমগ্র দেহ ব্যাপিয়া বিভিন্ন প্রকারের বিন্দু (spots বা points) আছে এবং ইহারা উদ্দীপিত হইলে বিভিন্ন প্রকারের চার্ম সংবেদনের উদ্ভব হয়। চার্ম সংবেদন চারি প্রকারের—উত্তাপ সংবেদন (heat sensation), শৈত্য সংবেদন (cold sensation), ব্যথন সংবেদন (pain sensation) এবং প্রেষ সংবেদন (pressure sensation)। বিভিন্ন প্রকারের সংবেদনের জন্য বিভিন্ন প্রকারের বিন্দু সুনির্দিষ্ট আছে এবং ইহাদের উদ্দীপনের ফলে বিভিন্ন প্রকারের চার্ম সংবেদনের সৃষ্টি হয়।

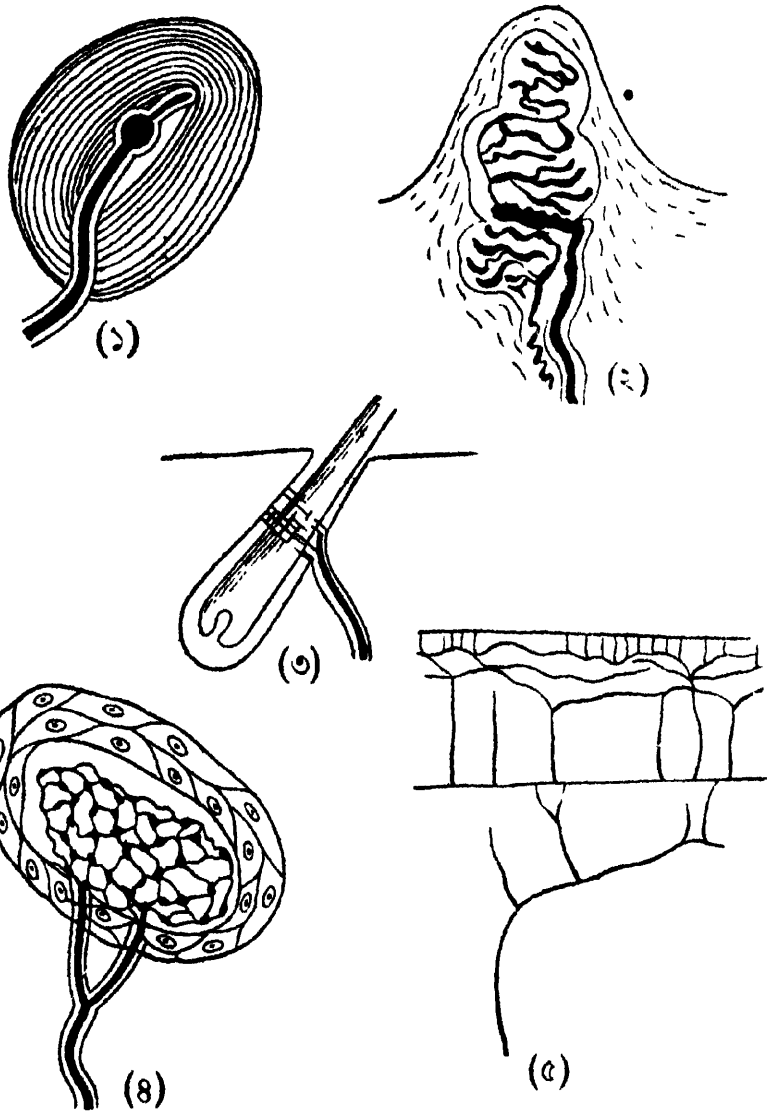
চর্মের দুইটি প্রধান স্তর আছে—উপত্বক্ (epidermis) এবং ত্বক্ (dermis)। বিভিন্ন প্রকার চার্ম সংবেদনের জন্য নির্দিষ্ট বিন্দুর প্রান্তভাগগুলির অধিকাংশই থাকে ডার্মিস্ স্তরে বা ত্বকে।

মোটামুটিভাবে বলা যায় যে, নিম্নলিখিত ইন্দ্রিয়সমূহের মাধ্যমে এক এক প্রকারের চার্ম সংবেদনের উদ্ভব হয়[১৫] (১নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

	ইন্দ্রিয়	সংবেদন
(১)	পাসিনি ও রুফিনি কর্পাসল্স্ (Pacini & Ruffini Corpuscles) ...	উষ্ণতা বা উত্তাপ (Warmth)
(২)	গল্গি ম্যাজোনি কর্পাসলস্ ও ক্রাউস্ এণ্ড্ বাল্ব (Golgi Mazzoni Corpuscles & Krause End Bulbs)	শৈত্য (Cold)
(৩)	মাইস্নার্ কর্পাসল্স্ ও কেশোদ্গমবিন্দু (Meissner Corpuscles & Hair Roots) ...	প্রেষ (Touch)
(৪)	ফ্রী নার্ভ এণ্ডিংস্ (Free Nerve Endings)	ব্যথন (Pain)

১৫ উপরে যে শ্রেণীকরণ প্রদত্ত হইল তাহা সম্পূর্ণভাবে অভ্রান্ত বা সুনিশ্চিত না হইতে পারে। হেরিক্ (Herrick)-এর ভাষায়: "The correlation of the data of physiological experiments with the anatomical structure of the cutaneous end-organs is still somewhat problematical, and the assignment of endorgans here to the various cutaneous senses should be regarded as provisional rather than as demonstrated."

চার্মিক সংবেদনের উপযুক্ত বিভিন্ন বিন্দুগুলির অবস্থান ও পার্থক্য সম্বন্ধে গবেষণা করেন ব্লিক্স্ (Blix), গোল্ডশাইডের্ (Glodscheider) এবং ডোনাল্ড্সন্ (Donaldson)। ইঁহারা প্রধানতঃ উত্তাপ ও শৈত্য বিন্দু লইয়া অনুসন্ধান করেন। সূচ্যগ্রতুল্য প্রান্ত-সমন্বিত একটি ধাতব শলাকাকে যদি ধীরে ধীরে দেহের উপর দিয়া বুলান যায়, তাহা হইলে



১নং চিত্র।

বিভিন্ন চার্ম সংবেদনের কেন্দ্র।

(১) পাসিনি কর্পাসলস্ ; (২) মাইস্নার্ কর্পাসলস্ ; (৩) কেশোদ্গম কেন্দ্র ; (৪) ক্রাউস্ এণ্ড্ বাল্ব ; (৫) ব্রী নার্ভ এণ্ডিংস্।

এই সকল বিন্দুর অবস্থান আবিষ্কার করা যায়। দেহের অভ্যন্তরীণ রক্তের উত্তাপ প্রায় ৯৮° (ফারেন্হাইট্) হইলেও, চর্মের উপরিভাগের উত্তাপ

প্রায় ৮৫°—৯০° ফা. (অথবা প্রায় ২৮° সেন্টিগ্রেড্) থাকে। যদি ঐ শলাকাবিন্দুর উত্তাপ চর্মের উপরিভাগের উত্তাপ অপেক্ষা কম হয়, তাহা হইলে চর্মের উপর উহাকে ধীরে ধীরে বুলাইবার সময় স্থানে স্থানে শৈত্য-সংবেদন হইবে এবং স্থানে স্থানে কেবলমাত্র প্রেষসংবেদন হইবে। যে সকল বিন্দু উদ্দীপনমাত্র শৈত্য-সংবেদন হয়, সেইগুলিকে শৈত্যবিন্দু (cold spots) এবং বাকীগুলিকে প্রেষবিন্দু (pressure spots) বলা হয়। অপরপক্ষে, ঐ শলাকাবিন্দুর উত্তাপ যদি চর্মের উপরিভাগের উত্তাপ অপেক্ষা অধিক হয়, তাহা হইলে উহার স্পর্শে স্থানে স্থানে উত্তাপ সংবেদন (heat sensation) হইবে এবং স্থানে স্থানে প্রেষসংবেদন হইবে। যে সকল বিন্দু উদ্দীপিত হওয়ায় উত্তাপ সংবেদন হয়, সেইগুলি উত্তাপবিন্দু এবং বাকীগুলিকে প্রেষবিন্দু বলা যায়।[১৬]

প্রেষবিন্দু ও ব্যথনবিন্দুগুলি আবিষ্কার করেন ফন্ ফ্রে (Von Frey)। বিভিন্ন আকারের ক্ষীণ তন্তু দ্বারা চর্মের বিভিন্ন স্থানগুলি স্পর্শ করিয়া তিনি প্রেষবিন্দুসমূহ আবিষ্কার করেন। সেইরূপ অতি সূক্ষ্ম সূচ দ্বারা স্পর্শ করিয়া চর্মের ব্যথন বিন্দুগুলি আবিষ্কার করা যায়।

পরীক্ষণের ফলে বিভিন্ন প্রকার বিন্দুর সংখ্যা নিম্নলিখিতরূপ পাওয়া গিয়াছে—

ব্যথনবিন্দু — ৩,০০০, ০০০ হইতে ৪,০০০,০০০ ;
প্রেষবিন্দু — ৫,০০,০০০ ;
শৈত্যবিন্দু — ১৫০,০০০ ;
উত্তাপবিন্দু — ১৬,০০০।

হেড্ (Head) এবং রিভার্স্ (Rivers)-পরিচালিত পরীক্ষণের ফল :

হেড্ এবং রিভার্স একটি অভিনব পরীক্ষণ করেন। তাঁহারা নিজেদের চর্ম সংবেদনবাহী নার্ভ কাটিয়া দেন এবং ঐ নার্ভগুলি ধীরে ধীরে

---

১৬ যদি উদ্দীপক (যেমন. শলাকাবিন্দু)-এর উত্তাপ চর্মের উপরিভাগের উত্তাপের সমান হয় (অর্থাৎ ৮৫°—৯০° ফা.) হয়, তাহা হইলে ঐ উদ্দীপক দ্বারা শৈত্য বা উত্তাপবিন্দুগুলিকে উদ্দীপিত করিলে উত্তাপ বা শৈত্য সংবেদন হয় না। এইজন্য এই উত্তাপকে 'Physiological zero' বলা হয়।

পুনর্বার সংযুক্ত হওয়ার ফলে কী প্রকারের সংবেদনের পুনরাবির্ভাব ঘটে তাহা লক্ষ্য করেন। তাঁহারা লক্ষ্য করেন যে, চর্মেন্দ্রিয় হইতে উদ্দীপন-বহনকারী স্নায়ুতন্তু দুই প্রকারের। বিচ্ছিন্ন নার্ভগুলি পুনর্বার ধীরে ধীরে সংযুক্ত হওয়ার ফলে প্রথমে যে সংবেদন জন্মে তাহা অস্পষ্ট এবং তাহাদের মধ্যে বিনিশ্চয়তাবোধ (sense of discrimination) বিশেষ থাকে না। এই অবস্থায় যে স্নায়ুতন্তুগুলি ক্রিয়াশীল হয় তাহাদের মাধ্যমে ব্যথনসংবেদন জন্মে এবং তাহা ছাড়া, ইহারা অত্যন্ত উষ্ণতা বা অত্যন্ত শৈত্য সম্বন্ধেও সংবেদন জন্মাইতে পারে ; কিন্তু এই অবস্থায় বিভিন্ন প্রকারের চার্মিক সংবেদনের মধ্যে সুস্পষ্ট পার্থক্য সম্বন্ধে কোন জ্ঞান জন্মে না। এই অবস্থার সংবেদনকে **অবিলক্ষ্য বেদিতা** (**protopathic sensibility**) বলে। পরবর্তী অবস্থায় যে সকল অন্তর্মুখী স্নায়ুগুলি ক্রিয়াশীল হইয়া উঠে তাহাদের মাধ্যমে যে সংবেদন জন্মে, তাহার ফলে বিভিন্ন প্রকারের চার্মিক সংবেদনের মধ্যে (অর্থাৎ শৈত্য, উত্তাপ, প্রেষ ও ব্যথন সংবেদনের মধ্যে) সুস্পষ্ট পার্থক্য সম্বন্ধে জ্ঞান জন্মে। বিভিন্ন পরিমাণের উত্তাপের মধ্যে যদি স্বল্প পার্থক্য থাকে তাহাও এই প্রকারের স্নায়ুতন্তুগুলি বুঝিতে পারে। তাহা ছাড়া, বস্তু-বিশেষকে স্পর্শ করিলে উহার আকার ও গঠন সম্বন্ধে যে সংবেদন হয়, তাহাও এই প্রকারের স্নায়ুতন্তুগুলির মাধ্যমে সম্ভবপর হয়। ইহাদের মাধ্যমে পরিবাহিত উদ্দীপন জনিত যে সংবেদন হয় তাহাকে **বিলক্ষ্য বেদিতা** (**epicritic sensibility**) বলে।

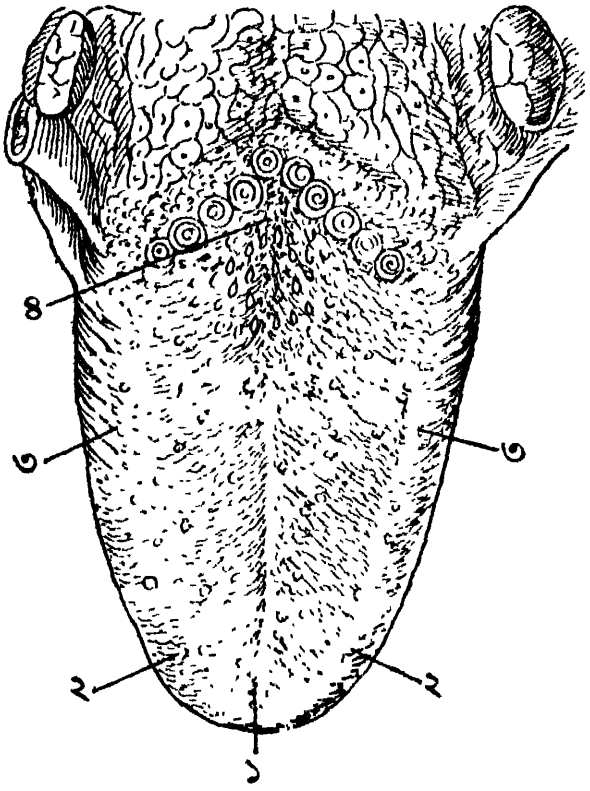
হেড্ মনে করেন যে, চর্মেন্দ্রিয়ের সহিত সংযুক্ত অন্তর্মুখী স্নায়ুতন্তুসমূহের এই পার্থক্য মেরুদণ্ড পর্যন্ত থাকে। গুরুমস্তিষ্কের সংবেদন-অধিষ্ঠান (sensory area)-তে এই দুই প্রকার স্নায়ুর কোন পৃথক্ কেন্দ্র নাই।

হেডের এই মতবাদ সম্পূর্ণভাবে সকল পর্যবেক্ষক গ্রহণ করেন নাই। তবে ইহা স্বীকার করিতে হইবে যে, তাঁহার অনুসন্ধানের ফলে এইটুকু প্রমাণিত হয় যে, চর্মেন্দ্রিয়ের সহিত সংশ্লিষ্ট স্নায়ুতন্তুর মধ্যে গঠনগত পার্থক্য না থাকিলেও চার্মিক সংবেদনের দুইটি প্রাথমিক প্রকারভেদ আছে।

৭। রাসন সংবেদন (Gustatory Sensation) :

রাসন সংবেদনের প্রধান ইন্দ্রিয় হইল জিহ্বা। রাসনেন্দ্রিয়ের কার্যক্ষমতার

ফলে আমরা বিভিন্ন প্রকার খাদ্যের স্বাদ গ্রহণ করিতে পারি। রাসন সংবেদন অনেক সময়ই ঘ্রাণজ সংবেদনের সহিত মিশ্রিত থাকে; এইজন্য সর্দির জন্য নাসিকার মাধ্যমে খাদ্যের আঘ্রাণ গ্রহণ কার্য যদি ব্যাহত হয়, তাহা হইলে ঐ খাদ্যের স্বাদ সম্বন্ধেও স্পষ্ট বোধ বা জ্ঞান জন্মে না।[১৭] তবে চারিটি স্বাদের রাসন সংবেদনকে 'প্রাথমিক রাসন সংবেদন' বলা যাইতে পারে; যথা তিক্ত, মিষ্ট, অম্ল এবং লবণাক্ত স্বাদ।



২নং চিত্র।
জিহ্বার উপরিভাগ।
(১) মিষ্টতা আস্বাদন কোরক;
(২) লবণাক্ততা " " ;
(৩) অম্ল " " ;
(৪) তিক্ততা " " ।

বিভিন্ন প্রকার স্বাদ গ্রহণের জন্য গ্রাহক-যন্ত্র (receptors) হইল স্বাদ-কোরক (taste-buds)। জিহ্বাকে পর্যবেক্ষণ করিলে উহার উপরিভাগে

১৭ এই বিষয় একটি পরীক্ষণ করা যায়। যদি পরীক্ষণ-পাত্রের চোখ বাঁধিয়া দিয়া তাহাকে কয়েক টুক্‌রা আপেল খাইতে দেওয়া হয় এবং ঠিক একই সময় যদি নাসিকার সম্মুখে নাশপাতি রাখিয়া উহার আঘ্রাণ লইতে দেওয়া হয়, তাহা হইলে সে কোন্ ফল খাইতেছে তাহা ঠিক করিয়া বলিতে পারিবে না।

বহুস্থানে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র দানার ন্যায় গোলাকার সামান্য উন্নত বিন্দু দেখা যায়। জিহ্বার অগ্রভাগে এই উন্নত দানাগুলি অপেক্ষাকৃত ক্ষুদ্র এবং পশ্চাদ্‌ভাগে অপেক্ষাকৃত বৃহৎ দানা থাকে। এই উন্নত বিন্দুগুলিকে বলে 'প্যাপিলা' (papilla)। ইহাদের মধ্যে থাকে **স্বাদকোরক (taste buds)**। সর্বসমেত প্রায় ৯ হাজার স্বাদকোরক জিহ্বার উপর আছে বলিয়া অনুমিত হয়। স্বাদকোরক হইতে উদ্গত অন্তর্মুখী স্নায়ুগুলি গুরুমস্তিষ্কের স্নায়ুকেন্দ্রে সংবেদন পরিবহন করিয়া লইয়া যায় এবং সেখানে উদ্দীপন পৌছিলে রাসন সংবেদন জন্মে।

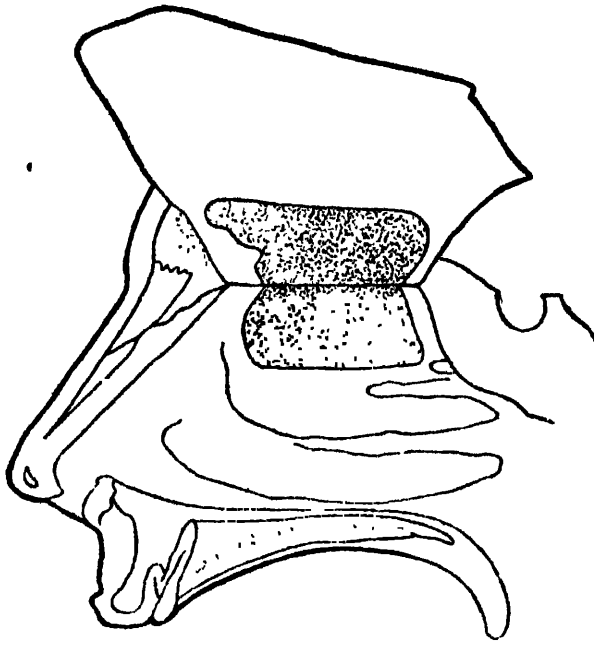
জিহ্বার এক একটি অংশ এক এক প্রকার প্রাথমিক স্বাদের উদ্দীপক দ্বারা সহজেই এবং তীব্রভাবে উদ্দীপিত হয়। জিহ্বার অগ্রভাগ মিষ্ট স্বাদ দ্বারা সহজেই উদ্দীপিত হয় এবং উহার সন্নিকটেই দুই পার্শ্বে থাকে লবণাক্ত স্বাদ গ্রহণের কেন্দ্র। জিহ্বার দুই পার্শ্ববর্তী অংশ অম্লস্বাদ গ্রহণের প্রধান কেন্দ্র এবং পশ্চাদ্‌বর্তী অংশ তিক্ত স্বাদের প্রধান কেন্দ্র। (২নং চিত্র)। ইহা স্মরণ রাখিতে হইবে যে, দ্রবণীয় পদার্থসমূহই স্বাদকোরকগুলিকে উদ্দীপিত করিতে পারে এবং যতক্ষণ পর্যন্ত কোন পদার্থ কিছু পরিমাণ দ্রবীভূত না হয়, ততক্ষণ উহার স্বাদ বুঝা যায় না; যেমন, মুখের মধ্যে চিনির দানা যখন গলিতে আরম্ভ করে, তখন উহার মিষ্টতা বুঝা যায়।[১৮]

৮। ঘ্রাণজ সংবেদন (Olfactory Sensation) ঃ

রাসন সংবেদনের ক্ষেত্রে যেমন দ্রবীভূত রাসায়নিকের সহিত স্বাদ-কোরকগুলির সংস্পর্শ ঘটিলে রাসন সংবেদন ঘটে, সেইরূপ নাসিকার ঘ্রাণ-কোষগুলির সংস্পর্শে বাষ্পীয় পদার্থ আসিলে ঘ্রাণজ সংবেদন হয়। তরল পদার্থ এই ঘ্রাণ-কোষগুলিকে উদ্দীপিত করিতে পারে না। নাসিকার ঘ্রাণ কোষগুলি নাসা গহ্বরের উপরের অংশে শ্লেষ্মা-ঝিল্লীতে অবস্থিত। (৩নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

১৮ যদি একখণ্ড শুক্‌না কাপড় দ্বারা জিহ্বার অগ্রভাগ পুছিয়া উহাকে শুষ্ক করিয়া ফেলা যায় এবং তাহার পর ঐ স্থানে চিনির একটি দানা রাখা যায়, তাহা হইলে মিষ্টতার স্বাদ পাওয়া যাইবে না; কিন্তু জিহ্বা চুষিয়া ফেলিলে ঐ স্থান পুনরায় লালাসিঞ্চিত হইয়া যাইবে এবং তখন আবার মিষ্টতা বোধ জাগিবে।

যখন আমরা শ্বাস গ্রহণ করি, তখন যে বায়ু নাসিকা মধ্যে প্রবেশ করে তাহা একটি নালীর মধ্য দিয়া শ্বাসযন্ত্রে যায়; কিন্তু বায়ু ঐ পথ দিয়া যাইবার সময় ঘ্রাণযন্ত্রের ঘ্রাণকোষগুলি বায়ুর সহিত মিশ্রিত গন্ধকণা (effluvia) দ্বারা উদ্দীপিত হয় এবং উহাদের সংশ্লিষ্ট অন্তর্মুখী স্নায়ুপথে



৩নং চিত্র।
নাসিকার ঘ্রাণ গ্রহণ-কেন্দ্র। (ছবিতে ঘন কালো বিন্দু দ্বারা চিহ্নিত)।

গুরুমস্তিষ্কের ঘ্রাণকেন্দ্রে ঐ উদ্দীপন পৌঁছিলে ঘ্রাণজ সংবেদন হয়। বার বার একই উদ্দীপক দ্বারা উহাদের উদ্দীপিত করিলে উহারা ক্লান্ত হইয়া পড়ে—এইজন্য প্রথমে নাসারন্ধ্রে কোন গন্ধ প্রবেশ করিলে উহা যত তীব্র বোধ হয়, কিছুক্ষণ পরে আর সেইরূপ বোধ হয় না।

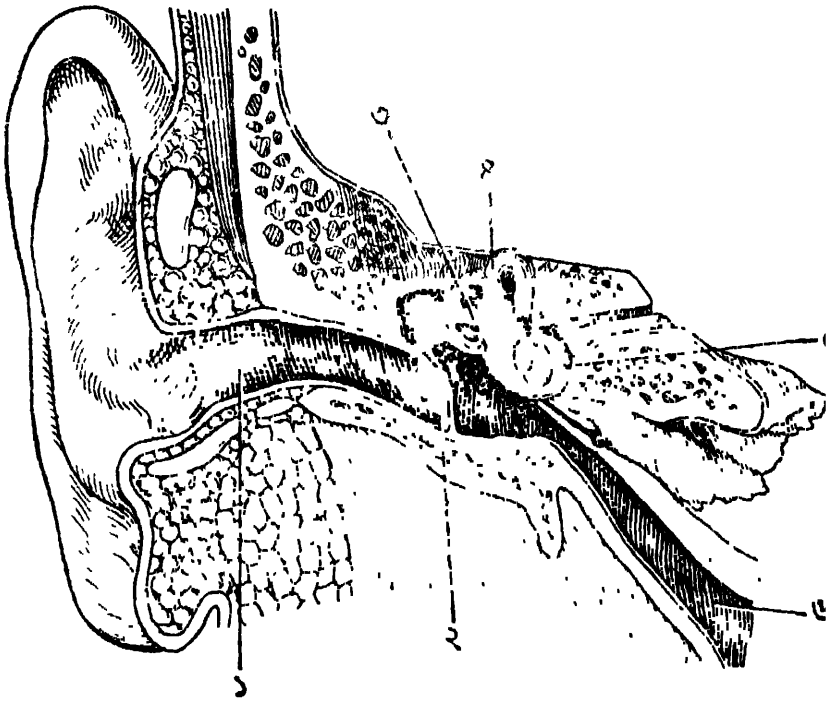
৯। শ্রবণ বা শ্রৌত্র সংবেদন (Audition বা Auditory Sensation) ঃ

(ক) শ্রবণ-যন্ত্রের গঠন (Structure of ear) ঃ

আমাদের কর্ণযুগল হইল শ্রবণেন্দ্রিয়—ইহারা যখন বায়ুতরঙ্গ দ্বারা উদ্দীপিত হয় এবং ঐ উদ্দীপন যখন গুরুমস্তিষ্কের শ্রবণাধিষ্ঠানে পৌঁছায় তখন আমাদের শ্রৌত্র সংবেদন হয়, অর্থাৎ আমরা শ্রবণ করি।

মনুষ্যের কর্ণের তিনটি বিভাগ আছে: বাহ্য কর্ণ (outer ear), মধ্য কর্ণ (middle ear) এবং আভ্যন্তর কর্ণ (inner ear)। (৪নং চিত্র)।

(ক) বাহ্য কর্ণ—কর্ণের যে অংশ বাহির হইতে দৃষ্টিগোচর হয় তাহা এবং কর্ণবিবর (ear hole) লইয়া বাহ্য কর্ণ গঠিত। কর্ণবিবরের গাত্র সূক্ষ্ম রোমাবৃত এবং দৈর্ঘ্যে ইহা প্রায় ২·৫ সেন্টিমিটার। ইহার কার্য হইল বায়ুতরঙ্গ গ্রহণ করিয়া উহাকে মধ্য কর্ণের অভিমুখে চালিত করা।



৪নং চিত্র।

শ্রবণ-যন্ত্র বা কর্ণ।

১—কর্ণবিবর ; ২—কর্ণপটহ ; ৩—মধ্যকর্ণের অস্থিত্রয় ; ৪—অর্ধবৃত্তাকার প্রণালী ; ৫—শঙ্কুলী ; ৬—ইউস্টেকিয়ান্ নালী।

(খ) মধ্য কর্ণ—ইহা একটি বায়ুপূর্ণ গহ্বর। ইহার অপর নাম পটহগহ্বর। ইহার দুই পার্শ্বে দুইটি ঝিল্লী (membrane) আছে—বাহ্য কর্ণ হইতে কর্ণ-বিবর যেখানে মধ্য কর্ণের সহিত মিলিত হইয়াছে, সেইখানে একটি ঝিল্লী আছে—ইহা স্থিতিস্থাপকতা-বিশিষ্ট (elastic)। ইহাকে বলে কর্ণ-পটহ (ear-drum বা tympanum)। আবার মধ্যকর্ণ যেখানে আভ্যন্তর বা অন্তঃকর্ণের সহিত মিলিত হইয়াছে, সেইখানে আর একটি ঝিল্লী আছে। এই পটহ-গহ্বরে তিনটি অস্থি আছে—যথা, মুদ্গরাস্থি (hammer), নেহাই অস্থি (anvil) এবং রেকাব অস্থি (stirrup)। (এই তিনটি

অস্থিকে ossicles বলা হয়)। মধ্য কর্ণের সহিত ইউস্টেকিয়ান্ নালী (Eustachian Tube) পথে গলদেশ এবং নাসিকার সংযোগ আছে।[১৯]

(গ) আভ্যন্তর কর্ণ বা অন্তঃকর্ণ—ইহার তিনটি অস্থিময় অংশ আছে; যথা :—

(১) মধ্যকর্ণের 'রেকাব' অস্থির সম্মুখস্থ ঝিল্লী আভ্যন্তর কর্ণের একটি উন্মুক্ত অংশকে আবৃত করিয়া রাখিয়াছে; এই অংশটি আকারে ডিম্বাকৃতি (ইহাকে oval window বলে)।

(২) অর্ধবৃত্তাকার প্রণালী (semi-circular canal)—ইহা কর্ণশঙ্খলীর উপরে অবস্থিত। ইহা তিনটি অর্ধবৃত্তাকার নালীর সমন্বয়। ইহা আকারে তিনটি ফাঁস দেওয়া একটি ফিতার ন্যায়।

(৩) কর্ণশঙ্খলী বা শ্রুতি-শম্বুক (Cochlea)—ইহা আকারে শম্বুক বা শামুকের ন্যায়। ইহার ভিতরে এক প্রকার তরলপদার্থ আছে (ইহাকে বলে endolymph); ইহার মধ্যে আছে উদ্দীপন কোষ (বা sensory cells)। (৫নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

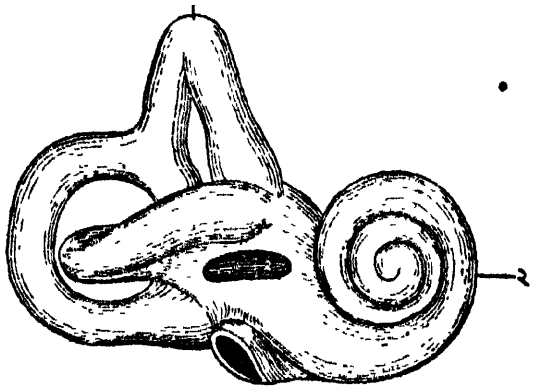
ইহার ভিতরের দুইটি ঝিল্লী (membrane) ইহাকে তিনটি কক্ষে বিভক্ত করিয়া রাখিয়াছে। মধ্যম কক্ষটিই হইল প্রকৃত শ্রবণেন্দ্রিয় (real organ of hearing বা Corti)। ইহার উপর সহস্র সহস্র ক্ষুদ্র রোম বা রোঁয়া আছে; বায়ুতরঙ্গের আঘাত যখন কর্ণশঙ্খলীর অন্তঃস্থ তরলপদার্থকে আন্দোলিত করে, তখন এই সকল রোঁয়াও আন্দোলিত তথা উদ্দীপিত হয়।

(খ) শ্রবণ-প্রক্রিয়ার ক্রম (Stages of Auditory Process) :

উপরে সংক্ষেপে কর্ণের তিনটি প্রধান অংশের গঠন-বৈচিত্র্য বর্ণনা

১৯ উড়োজাহাজ বা এরোপ্লেনে উপরে উঠিবার সময় মনে হয় যেন কানের উপর চাপ পড়িতেছে। কিন্তু মুখ হাঁ করিলে এই অস্বস্তিকর ভাব কিছু পরিমাণ দূর হয়। কারণ উপরের বায়ু হাল্কা, সুতরাং কর্ণপটহের উপর বায়ুর চাপ কমিয়া যায়; কিন্তু মধ্যকর্ণে বায়ুর চাপ পূর্বের ন্যায় থাকার জন্য উহাকে ঠেলিয়া দেয়। মুখ হাঁ করিলে ইউস্টেকিয়ান্ নালি পথে মধ্যকর্ণের বায়ু খানিকটা বাহির হইয়া যায় এবং দুই পার্শ্বের চাপ সমান হইয়া পড়ায় এই অস্বস্তিকর ভাব দূর হয়। সেইরূপ যুদ্ধক্ষেত্রে কামানের গোলা ফাটার আওয়াজের সময় সৈন্যরা মুখ হাঁ করে—তাহা না করিলে কেবল বাহ্য কর্ণের ভিতর দিয়া বাতাস আসিয়া কর্ণপটহে আঘাত করিলে উহা নষ্ট হইয়া যাইতে পারে; কিন্তু ইউস্টেকিয়ান নালিপথে কিছু পরিমাণ বাতাস বাহির হইয়া গেলে দুইদিকে বাতাসের চাপের সাম্য রক্ষা হয়।

করা হইল। এখন প্রশ্ন হইল: শব্দ-সংবেদন কী ভাবে ঘটে? ইহার উত্তরে বলা যায় যে, ইহা কয়েকটি ক্রম (stage)-এর মধ্য দিয়া ঘটে। (ক) বাহ্য জগতে এক বিশেষ গতিতে বায়ু-কম্পন হইলে বাহ্যকর্ণ উহাকে গ্রহণ করিয়া কর্ণবিবরের পথে উহাকে মধ্যকর্ণের অভিমুখে চালিত করে।



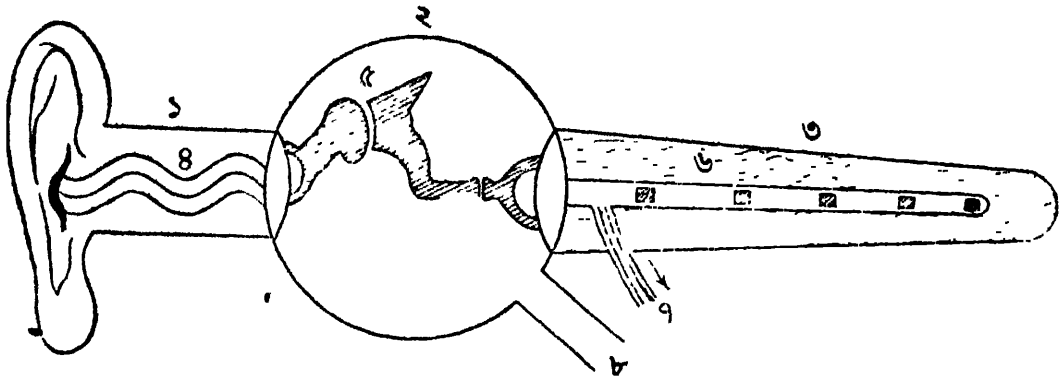
৫নং চিত্র।

উপরের চিত্রে পৃথক্‌ভাবে আভ্যন্তর কর্ণের অর্ধবৃত্তাকার প্রণালী ও শঙ্কুলী দেখান হইয়াছে।
১—অর্ধবৃত্তাকার প্রণালী; ২—কর্ণশঙ্কুলী বা শ্রুতি-শম্বুক।

শব্দতরঙ্গ আসিয়া কর্ণপটহে (অর্থাৎ মধ্যকর্ণের প্রথম ঝিল্লীতে) আঘাত করে। (খ) উহার ফলে মুদ্গরাস্থি নেহাই-অস্থির উপর এবং নেহাই-অস্থি রেকাব-অস্থির উপর আঘাত করে। রেকাব-অস্থি তখন আভ্যন্তর কর্ণের ডিম্বাকৃতি গবাক্ষের আবরণকারী ঝিল্লীকে আঘাত করে। (এই তিনটি অস্থি একটি অপরটির উপর আঘাত করিয়া বায়ুতরঙ্গকে ২০।৩০ গুণ অধিকতর শক্তিশালী বা magnify করিয়া তুলে)। এইভাবে বায়ুতরঙ্গ মধ্যকর্ণের মধ্য দিয়া আভ্যন্তর কর্ণের অভিমুখে যায়। (গ) আভ্যন্তর কর্ণের ডিম্বাকৃতি গবাক্ষঝিল্লী উদ্দীপিত হইয়া উহার অন্তঃস্থ তরলপদার্থে কম্পনের সৃষ্টি করে; সেই কম্পনের ফলে শ্রুতিযন্ত্রের সূক্ষ্মাতিসূক্ষ্ম রোঁয়াগুলি আন্দোলিত হয়।[২০] ঐ উদ্দীপন উহাদের সহিত সংশ্লিষ্ট অন্তর্মুখী স্নায়ুপথে গুরু-মস্তিষ্কের

২০ আমরা অতিসংক্ষেপে শ্রবণযন্ত্রের কার্যাবলী তথা শব্দসংবেদনের বর্ণনা করিলাম। কিন্তু শ্রুতিযন্ত্রের সকল রহস্য এখনও উদ্ঘাটিত হয় নাই। শ্রুতিযন্ত্রের যে পরিবর্তন তাহা নিছক দৈহিক; উহা কি ভাবে স্নায়ুতন্তুতে বৈদ্যুতিক ও রাসায়নিক পরিবর্তন আনয়ন করে এবং সেইগুলি আবার মস্তিষ্কে পৌঁছাইয়া কি ভাবে মানস সংবেদনের সৃষ্টি করে, তাহা সম্পূর্ণরূপে আমাদের জানা নাই।

শ্রবণ-কেন্দ্র (auditory area)-তে যায় এবং তখন ব্যক্তি-বিশেষের শব্দ-সংবেদন হয়। (৬নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।



৬নং চিত্র।
শ্রবণ-যন্ত্রের কাল্পনিক নক্সা।

উপরের চিত্রে শ্রবণ-যন্ত্রের একটি নক্সা অঙ্কিত হইয়াছে। ইহাতে শ্রবণ-প্রক্রিয়ার বিভিন্ন পর্যায় বুঝিবার সুবিধা হইবে।

১—কর্ণ বিবর ; ২—মধ্যকর্ণ ; ৩—কর্ণশষ্কুলী (এখানে কল্পনা করা হইয়াছে যে, উহা জড়ান বা পাকান নাই—উহা খোলা আছে) ; ৪—বায়ুতরঙ্গ ; ৫—মুদ্গার অস্থি, নেহাই অস্থি ও রেকাব অস্থি ; ৬—অন্তঃকর্ণের কম্পমান তরলপদার্থ ; ৭—অন্তর্মুখী স্নায়ু ; ৮—ইউস্টেকিয়ান্ নালী।

বায়ুতরঙ্গ কর্ণবিবরে প্রবেশ করিয়া মধ্যকর্ণের অস্থি-ত্রয়কে ক্রিয়াশীল করিয়া তোলে। ফলে রেকাব অস্থি অন্তঃকর্ণের আবরণকারী ঝিল্লীতে আঘাত করে এবং সেই আঘাতের ফলে উহার তরল-পদার্থে কম্পনের সৃষ্টি হয় ও সূক্ষ্ম রোমগুলি উদ্দীপিত হয়। ঐ উদ্দীপন অন্তর্মুখী স্নায়ুপথে গুরুমস্তিষ্কের শ্রবণ-কেন্দ্রে যায়।

(গ) দেহসাম্য (Equilibrium of the body) :

এ পর্যন্ত আভ্যন্তর বা অন্তঃকর্ণের একটি বিশেষ অংশ—যথা কর্ণশষ্কুলী বা শম্বুক—কী ভাবে শ্রবণ কার্যে অংশ গ্রহণ করে তাহা বর্ণনা করা হইল। কিন্তু অন্তঃকর্ণের আর একটি অংশের, অর্থাৎ অর্ধবৃত্তাকার প্রণালীর কার্য কী? এই অংশ শ্রবণযন্ত্রের অন্তর্ভুক্ত থাকিলেও ইহা শ্রবণ কার্যে নিযুক্ত থাকে না—ইহা দেহের সাম্যাবস্থা-রক্ষণে সহায়তা করে। ইহার প্রতিটি 'প্রণালী' (canal)-এর প্রান্তদেশ স্ফীত এবং উহার অন্তঃস্থলে সূক্ষ্ম রোম বা উদ্দীপন-স্নায়ুতন্তু থাকে (ইহাদের বলা হয় cristæ)। শ্রুতিযন্ত্র হইতে উদ্গত অন্তর্মুখী স্নায়ুসূত্র যেমন গুরুমস্তিষ্কের সহিত সংযুক্ত, সেইরূপ অর্ধবৃত্তাকার প্রণালীর সহিত সংশ্লিষ্ট স্নায়ুসূত্রগুলি গুরুমস্তিষ্কের নিম্নাঞ্চলের সহিত সংযুক্ত এবং তথা হইতে বহির্মুখী স্নায়ুপথে চক্ষু, স্কন্ধ ইত্যাদির ঐচ্ছিক পেশী এবং আন্তরযন্ত্রের অনৈচ্ছিক পেশীর সহিত সংযুক্ত। কর্ণের এই অংশ

প্রত্যক্ষভাবে কোন সংবেদনের সহিত সংশ্লিষ্ট নহে; তবে ইহা দ্বারা যে দৈহিক প্রতিক্রিয়া ঘটে তাহার ফলে দেহযন্ত্রীয় বেদন ও পেশীয় বেদন (organic and kinaesthetic sensation) দেখা দেয়।

(ঘ) শব্দতরঙ্গের বৈশিষ্ট্য (Characteristics of sound waves) :

শব্দ-সংবেদনের প্রাথমিক উদ্দীপক হইল বায়ুতরঙ্গ (air waves)। যে কম্পমান বস্তুটির কম্পনের ফলে বায়ুতরঙ্গের সৃষ্টি হয়, তাহা হইল শব্দের উৎস। ইহা কম্পিত হওয়ার ফলে বায়ুমণ্ডলে পর্যায়ক্রমে ঘনীভবন (condensation) এবং লঘুকরণ (rarefaction) হয় এবং ইহারই জন্য তরঙ্গের সৃষ্টি হয়।

বায়ুতরঙ্গের পার্থক্য অনুসারে শব্দের পার্থক্য ঘটে, অর্থাৎ বায়ুমণ্ডলে কম্পনের বিস্তৃতি ও কম্পন-সংখ্যার তারতম্য অনুসারে শব্দের তারতম্য ঘটে।

কম্পনের বিস্তৃতি বা পরিধি যত বেশী হইবে, শব্দের উচ্চতা (loudness)-ও তত বেশী হইবে। যেমন, একটি সেতারের তারকে খুব জোরে টানিয়া ছাড়িয়া দিলে প্রথমে উহার বিস্তৃতি যেরূপ অধিক স্থানব্যাপী হইবে, সেইরূপ কম্পনের বিস্তৃতিও অধিক হইবে; ফলে উচ্চ শব্দ শুনা যাইবে। কিন্তু উহার কম্পন ক্রমশঃ কমিয়া আসিলে শব্দতরঙ্গের পরিধিও কমিয়া যাইবে এবং শব্দও ক্রমশঃ ক্ষীণ হইয়া যাইবে।

আবার কম্পন যত দ্রুত হইবে, অর্থাৎ কম্পন সংখ্যায় যত বেশী হইবে, শব্দের স্বনতীক্ষ্ণতা বা শব্দ-গ্রাম (pitch) তত উচ্চ হইবে। শব্দ-গ্রাম যত বেশী হইবে, শব্দ তত সরু বা 'মিহি' হইবে। আবার উহা যত কম হইবে, শব্দও তত মোটা হইবে।[২১]

২১ পুরুষের স্বরনালী (vocal cords) নারীর স্বরনালী অপেক্ষা সাধারণতঃ স্থূলতর। ইহার ফলে পুরুষের স্বরনালী নারীর অপেক্ষা ধীরে কম্পিত হয়। সুতরাং পুরুষের স্বরের কম্পন-সংখ্যা নারীর স্বরের কম্পন-সংখ্যা অপেক্ষা কম। এইজন্য পুরুষের স্বর সাধারণতঃ মোটা বা ভারী এবং নারীর স্বর সরু।

বাদ্যযন্ত্রও এই প্রণালীতে গঠিত ও ব্যবহৃত হয়। পিয়ানোর বামদিকের রীডের সহিত সংযুক্ত তার ডানদিক অপেক্ষা মোটা; এইজন্য বামদিকে নিম্নগ্রামের শব্দ এবং ডানদিকে উচ্চগ্রামের শব্দ হয়। সেইরূপ সেতার বাজাইবার সময় বামহস্ত দ্বারা তারের দৈর্ঘ্যের হ্রাসবৃদ্ধি করা হয়। তার যত দীর্ঘ হইবে, স্বনকম্পাঙ্ক তত কম হইবে এবং উহা যত ছোট হইবে, স্বনকম্পাঙ্ক তত বেশী হইবে।

বায়ুতরঙ্গের এই দুই বৈশিষ্ট্যকে সংযুক্ত করিলে আমরা চারি প্রকারের শব্দ পাই: মৃদু এবং নিম্নগ্রামের শব্দ (এক্ষেত্রে বায়ু-তরঙ্গের পরিধি ও কম্পন উভয়ই কম); (২) মৃদু অথচ উচ্চগ্রামের শব্দ—যেমন, পাখীর কাকলি (এক্ষেত্রে বায়ু-তরঙ্গের পরিধি কম, কিন্তু কম্পন-সংখ্যা অধিক); (৩) উচ্চ অথচ নিম্নগ্রামের শব্দ—যেমন, সিংহের গর্জন (এক্ষেত্রে বায়ু-তরঙ্গের পরিধি ব্যাপক, কিন্তু স্বনকম্পাঙ্ক কম); (৪) উচ্চ গ্রামের উচ্চ শব্দ—যেমন, মিহি খাদে খুব জোরে কোন বাদ্যযন্ত্র বাজান (এক্ষেত্রে বায়ু-তরঙ্গের পরিধিও ব্যাপক এবং স্বনকম্পন খুব দ্রুত)।

মানুষ খুব নিম্ন স্বনকম্পাঙ্ক হইতে খুব উচ্চ স্বনকম্পাঙ্কবিশিষ্ট শব্দ শুনিতে পায়। তবে ইহার একটি নিম্ন এবং উচ্চ সীমারেখা আছে। শ্রুতিগোচর হওয়ার জন্য স্বনকম্পাঙ্ক সেকেণ্ডে অন্ততঃ ১২ হওয়া প্রয়োজন; এবং মানুষ সাধারণতঃ সেকেণ্ডে ৫০,০০০ কম্পন-বিশিষ্ট পর্যন্ত শব্দ শুনিতে পায়।[২২] তবে এই সীমাদ্বয় সকলের পক্ষে সমান নয়। আবার মানুষ যে শব্দ স্বনকম্পনের সর্বোচ্চ সীমা লঙ্ঘন করিয়াছে বলিয়া শুনিতে পায় না, অনেক পশু (যেমন, কুকুর) তাহা শুনিতে পায়, আবার মানুষ যে স্বনকম্পবিশিষ্ট শব্দ শুনিতে পায়, অনেক ইতর জীবে হয়ত' তাহা শুনিতে পায় না।

আবার যদিও দুইটি শব্দ একই উচ্চতা ও স্বনকম্পাঙ্কবিশিষ্ট হয়, তাহা হইলেও তাহাদের পৃথক্ করা যায়। যেমন, হারমোনিয়াম ও ভাইওলিন্ (বা বেহালা) একই সুরে বাজাইলেও উহাদের শব্দকে পৃথক্ করা যায়। ইহা সম্ভব হয় উহাদের **উপস্বন** (**timbre**)-এর পার্থক্যের ফলে। প্রধান স্বন (tone)-এর সহিত ইহা যুক্তভাবে থাকিয়া পার্থক্যের সৃষ্টি করে।

২২ তুলনীয়: 'The range of audible tones is much wider, from about 12 to about 50,000 vibrations." (Titchener, *A Text-book of Psychology*, p. 98).

জেট্-প্লেন (jet plane) উড়িতে আরম্ভের সময় যে কর্ণ-বিদারী শব্দ হয়, তাহা বন্ধ করিবার বিবিধ উপায়ের কথা বৈজ্ঞানিকেরা চিন্তা করিতেছেন। একটি উপায় হইল যে, উহার যন্ত্রচালনার সময় যে বায়ুকম্পনের সৃষ্টি হয়, তাহা যদি এত উচ্চগ্রাম (pitch)-এ করা যায় যে, তাহা মানুষের কর্ণের পক্ষে শ্রুতিগোচর সর্বোচ্চ স্বনকম্পাঙ্কের উর্ধ্বে হইবে, তাহা হইলে মানুষের পক্ষে ঐ শব্দ আর শ্রুতিগোচর হইবে না! এই প্রকার বায়ুতরঙ্গ হইবে শব্দাতীত (*super-sonic*)। হয়ত' কুকুর বা অন্য কোন জীবের পক্ষে উহা আরও অস্বস্তিকর হইবে, কিন্তু মানুষের কোন অসুবিধা হইবে না।

আবার আর একটি দৃষ্টিভঙ্গী হইতে শব্দ দুই প্রকারের হইতে পারে—**সতান শব্দ** (harmony) এবং **বিতান শব্দ** (noise)। যদি শব্দকারী বস্তু দ্বারা বায়ু-তরঙ্গ এলোমেলোভাবে চালিত হয়, এবং তাহা যদি আমাদের কর্ণকুহরে প্রবেশ করে, তাহা হইলে বিতান শব্দের সৃষ্টি হইবে। অপরপক্ষে, যদি বায়ু-তরঙ্গ কোন মাত্রাসমন্বিতভাবে পরিচালিত হয়, তাহা হইলে যে শব্দের সৃষ্টি হইবে, তাহা হইবে সতান। বাদ্যযন্ত্রে পারদর্শী কোন ব্যক্তি বাদ্যযন্ত্র বাজাইলে সতান শব্দের সৃষ্টি হয়। সতান শব্দ শ্রবণ করিলে মনোমধ্যে সুখানুভূতির উদয় হয়। অবশ্য কোন্ সতান শব্দ কাহার পক্ষে সুখকর মনে হইবে, তাহা অনেক পরিমাণে নির্ভর করে শিক্ষণ ও অভ্যাসের উপর। সঙ্গীতে উপযুক্ত শিক্ষা না থাকিলে ভারতীয় খেয়াল সঙ্গীত হয়ত' কাহারও কাহারও নিকট সুখকর মনে হইবে না।

(ঙ) শ্রবণ সম্বন্ধে হেল্‌ম্‌হোলৎসের মতবাদ (Helmholtz's Theory of Audition) :

হেল্‌ম্‌হোলৎস শ্রবণ সম্বন্ধে নিম্নলিখিত মতবাদ প্রবর্তন করেন। তিনি মনে করেন যে, কর্ণশষ্কুলীর মাধ্যমে ঝিল্লী (basilar membrane)-এর উপর যে অসংখ্য ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র রোম বা রোঁয়া আছে, সেইগুলি প্রতিনাদ বা প্রতিধ্বনি (resonance)-এর ক্ষমতাসমন্বিত। যেমন পিয়ানোর সম্মুখে একটি বিশেষ গ্রাম (pitch)-এর শব্দ বাজাইলে ঐ শব্দ-গ্রামের জন্য নির্দিষ্ট তার (string) কাঁপিতে থাকে, সেইরূপ কোন বায়ু-তরঙ্গ কর্ণে প্রবেশ করিলে উহা কর্ণশষ্কুলীর একটি নির্দিষ্ট রোমাকৃতি স্নায়ুতন্তুকে কম্পিত করে অর্থাৎ উদ্দীপিত করে এবং অন্যান্য তন্তুগুলি অকম্পিত থাকে। এই ক্ষুদ্র রোমাকৃতি স্নায়ুতন্তুসমূহ দৈর্ঘ্যে বিভিন্ন আকার সমন্বিত। যেগুলি অত্যন্ত ক্ষুদ্র, সেইগুলি উচ্চ শব্দে উদ্দীপিত হয় এবং যেগুলি অপেক্ষাকৃত বড়, সেইগুলি ক্ষীণ শব্দে উদ্দীপিত হয়।

এই মতবাদ বিভিন্ন প্রকার বধিরত্ব ব্যাখ্যা করিতে পারে। যেমন, কেহ কেহ উচ্চ স্বরের শব্দ শুনিতে পায় না; ইহাদের সর্বাপেক্ষা ক্ষুদ্র স্নায়ুতন্তু নষ্ট হইয়া গিয়াছে বলিয়া অনুমান করা হয়। আবার কেহ কেহ বিশেষ বিশেষ স্বনকম্পের শব্দ শুনিতে পায় না, অথবা মাত্র একটি

বিশেষ স্বনকম্পের শব্দ শুনিতে পায় এবং উহা অপেক্ষা কম বা বেশী স্বনকম্পের শব্দ শুনিতে পায় না।[২৩] এই সকল ক্ষেত্রে কল্পনা করা হয় যে, ঐ সকল ব্যক্তি যে সকল স্বনকম্পের শব্দ শুনিতে পায়, তাহাদের উপযুক্ত রোমাকৃতি স্নায়ুতন্তু সুস্থ আছে এবং যেগুলি শুনিতে পায় না, তাহাদের উপযুক্ত স্নায়ুতন্তু নষ্ট হইয়া গিয়াছে।

এই মতবাদের অসুবিধা হইল যে, ইহা ধারণা করা কষ্টসাধ্য। যেখানে স্নায়ুতন্তুর সংখ্যা হইল ২৪,০০০ এবং দৈর্ঘ্য মাত্র ০·০৪ হইতে ০·৪৯ মিলিমিটার, এবং যেখানে প্রায়ই ১৫ হইতে ২০,০০০ পর্যন্ত স্বনকম্পনে উহাদের প্রতিক্রিয়া করিতে হয়, সেখানে প্রতিটি বিভিন্ন কম্পনের জন্য এক একটি করিয়া স্নায়ুতন্তু কাজ করিতেছে, ইহা কল্পনা করা দুঃসাধ্য।

হেল্‌ম্‌হোলৎসের পরবর্তী কালে পর্যবেক্ষকগণ কয়েকটি পরীক্ষণ করেন; তাহাতে তাঁহার মতবাদ সম্পূর্ণরূপে প্রতিষ্ঠিত না হইলেও একেবারে মিথ্যা প্রমাণিতও হয় নাই। কয়েকটি গিনিপিগের কানের নিকট ক্রমান্বয়ে তীক্ষ্ণস্বরে বাঁশী (whistle) বাজান হইতে থাকে এবং ক্রমশঃ তাহাদের কর্ণশষ্কুলীর কতকাংশ নষ্ট হইয়া যায়। পরে অস্ত্রোপচার করিয়া দেখা যায় যে, কর্ণশষ্কুলীর কেবলমাত্র কয়েকটি দীর্ঘতন্তু নষ্ট হইয়া গিয়াছে তাহা নহে, বরং উহার একটি দিক্ (যে দিকে দীর্ঘতন্তুগুলি আছে) নষ্ট হইয়া গিয়াছে। সুতরাং এই পরীক্ষণের আলোকে বলা যাইতে পারে যে, হেল্‌ম্‌হোলৎসের মতবাদ আংশিকভাবে বা মোটামুটি গ্রহণযোগ্য।

১০। চাক্ষুষ সংবেদন (Visual sensation) :

(ক) অক্ষির গঠন (Structure of eye) :

চক্ষুরিন্দ্রিয় হইল দৃষ্টি-যন্ত্র। করোটির অক্ষি-গহ্বরে অক্ষিদ্বয় অবস্থিত। চক্ষু গোলক দুইটি উহাদের সহিত সংশ্লিষ্ট পেশী দ্বারা অক্ষিগহ্বরে বিভিন্ন দিকে চালিত হয়। সম্মুখভাগে উহারা অক্ষিপুট (eye lid) দ্বারা সংরক্ষিত থাকে।

২৩ ইহাদের যথাক্রমে 'tonal gaps' এবং 'islands of hearing' বলে।

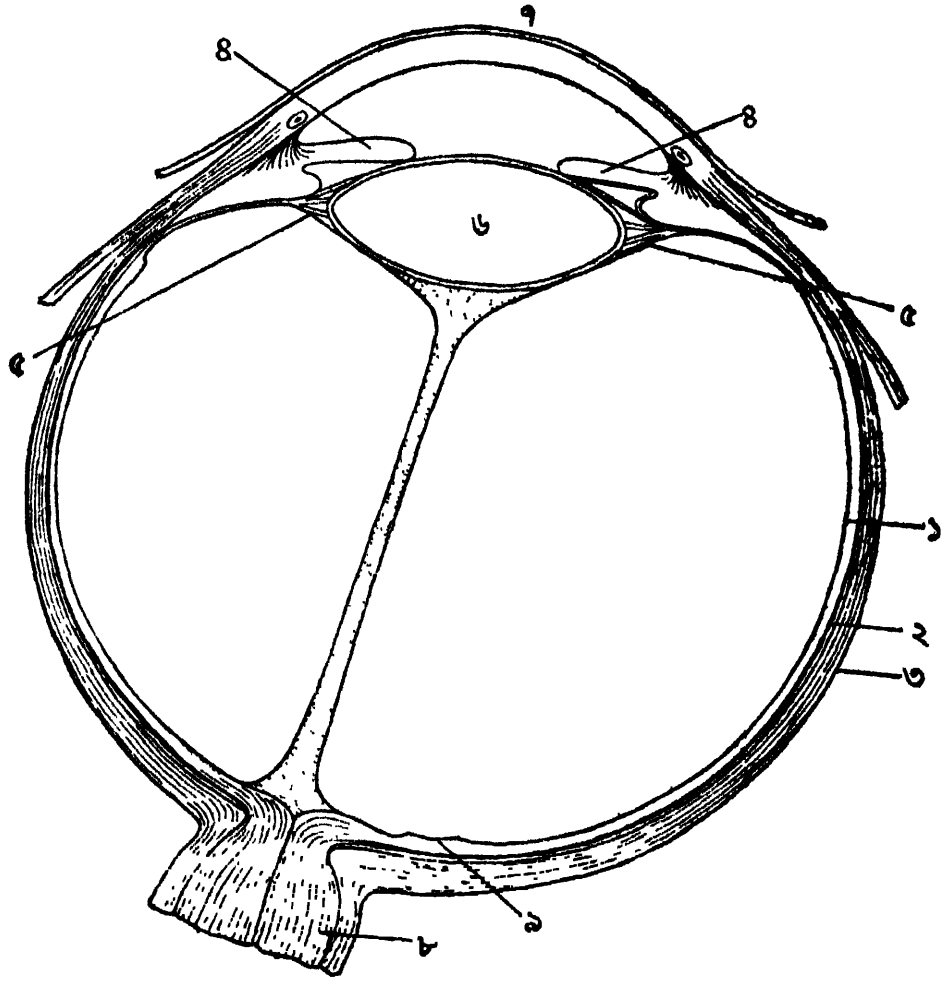
চক্ষু-গোলকের গাত্র তিনটি স্তর লইয়া গঠিত। (ক) বাহির দিক্ হইতে আরম্ভ করিলে প্রথম স্তরটি হইল একটি **অস্বচ্ছ শ্বেতস্তবক** (**scleotic coat**)। ইহা সম্মুখ ভাগের শ্বেত অংশের সহিত মিলিত হইয়াছে। সম্মুখ ভাগের শ্বেত অংশকে (যাহা বাহির হইতে দেখা যায়) বলে অচ্ছোদ পটল (cornea)। (খ) শ্বেত স্তবকের পরবর্তী স্তর হইল **রক্তনালী ঘটিত ঝিল্লী** (**choroid**)। (গ) তাহার পরবর্তী স্তর হইল **অক্ষিপট** (**retina**)। ইহারই উপর দৃষ্ট-বস্তুর প্রতিচ্ছবি প্রতিফলিত হয়। ইহা হইল অত্যন্ত সংবেদনশীল (sensitive)। ইহার আবার অনেকগুলি স্তর আছে। এই স্তরগুলির মধ্যে দণ্ডকোষ (**rod cells**) এবং শঙ্কুকোষ (cone cells), এই দুইটির স্তরই হইল সর্বাপেক্ষা প্রয়োজনীয়।

অক্ষিগোলকের মধ্যে **তিনটি তরল পদার্থ** থাকে। (ক) অচ্ছোদ-পটলের পশ্চাতে এক প্রকার তরল পদার্থ থাকে (ইহাকে বলে **aqueous humour**); (খ) তাহার পর একটি তরল পদার্থ জমাট বাঁধিয়া স্বচ্ছ কাচের আকার ধারণ করিয়াছে। ইহাকে বলে 'কাঁচ', 'অক্ষিমুকুর' বা লেন্স (**lens**)। ইহার মধ্য দিয়া আলোক রশ্মি যাইয়া অক্ষিপটের উপর প্রতিফলিত হয়। ইহা পেশীর সাহায্যে অক্ষিগোলকের সহিত সংযুক্ত। (গ) তাহার পশ্চাতে অক্ষিগোলকের মধ্যভাগে জেলির ন্যায় গাঢ়, স্বচ্ছ, তরলপদার্থ আছে (ইহাকে বলে **vitreous humour**)।

বাহির হইতে চক্ষুকে পর্যবেক্ষণ করিলে উহার মধ্যে নিম্নলিখিত অংশ দেখা যায়। (ক) প্রথমে আছে বাহিরের অস্বচ্ছ শ্বেত আস্তরণ। ইহাকে বলে **অচ্ছোদ পটল** (**cornea**)। (খ) ইহার পশ্চাতে আছে একটি কৃষ্ণবর্ণ বৃত্ত—ইহাকে বলে **কনীনিকা** (**iris**)। (গ) ইহার মধ্য স্থলে একটি সূক্ষ্ম ছিদ্র আছে—ইহাকে বলে **তারারন্ধ্র** (**pupil**)। ইহার পশ্চাতে আছে কাঁচ বা লেন্স। তারারন্ধ্রের মধ্য দিয়া আলোক রশ্মি যাইয়া লেন্সের উপর পড়ে। কনীনিকার সহিত সংশ্লিষ্ট পেশীগুলির সঙ্কোচন ও সম্প্রসারণের ফলে তারারন্ধ্রকে বিস্তারিত ও সঙ্কুচিত করা যায়।

চক্ষুর সহিত **সংশ্লিষ্ট পেশী** প্রধানতঃ দুই প্রকারের: (ক) চক্ষু-গোলকের বাহিরে থাকে চারিটি পেশী (যাহাদের বলে **muscles recti**)—

ইহাদের সাহায্যে চক্ষুকে উপরে উঠান-নামান এবং ডান ও বাম দিকে ঘুরান যায়। তাহা ছাড়া, চক্ষুকে একদিকে ঘুরানর জন্য আর দুইটি পেশী আছে (ইহাদের বলে **muscles obliqui**)। (খ) অক্ষিমুকুর বা লেন্সকে ধরিয়া রাখিয়াছে আর একদল পেশী (ইহাদের বলে **ciliary muscles**)। এই পেশীগুলি সঙ্কুচিত হইলে লেন্সটি শ্লথ বা উত্তল (**convex**) হইয়া পড়ে এবং এইগুলি প্রসারিত হইলে লেন্সটি সমতল বা চেপ্টা হইয়া পড়ে। সুতরাং এই সঙ্কোচন ও প্রসারণের ফলে আলোকরশ্মির প্রতিসরণের পরিবর্তন ঘটে।



৭নং চিত্র।
চক্ষু।

১—অক্ষিপট ; ২—রক্তনালী ঘটিত ঝিল্লী, ৩—অস্বচ্ছ শ্বেতস্তবক ; ৪—কনীনিকা (ইহার মধ্যে তারারন্ধ্র) ; ৫—সিলিয়ারি পেশী ; ৬—লেন্স ; ৭—অচ্ছোদ পটল ; ৮—অন্তর্মুখী স্নায়ু ; ৯—ফোভিয়া।